Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 5 dell'8 gennaio 2010 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Venerdì, 8 gennaio 2010** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 06-85081

AVVISO AGLI ABBONATI

Dal 2 novembre vengono resi noti nelle ultime pagine della *Gazzetta Ufficiale* i canoni di abbonamento per l'anno 2010. Contemporaneamente vengono inviate le offerte di rinnovo agli abbonati, complete di bollettini postali prestampati per la conferma dell'abbonamento stesso. Si pregano i signori abbonati di far uso di questi bollettini.

Si rammenta che la campagna di abbonamento avrà termine il 31 gennaio 2010.

Si pregano comunque gli abbonati che non intendano effettuare il rinnovo per il 2010 di darne comunicazione via fax al Settore Gestione *Gazzetta Ufficiale* (nr. 06-8508-2520) ovvero al proprio fornitore.

N. 6/L

MINISTERO DEL LAVORO, DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI

DECRETO 11 novembre 2009, n. **199.**

Regolamento recante recepimento delle direttive n. 2008/60/CE, n. 2008/84/CE, n. 2008/128/CE e n. 2009/10/CE, riguardanti i requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari.

SOMMARIO

MINISTERO DEL LAVORO, DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

MINISTERO DEL LAVORO, DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI

DECRETO 11 novembre 2009, n. **199**.

Regolamento recante recepimento delle direttive n. 2008/60/CE, n. 2008/84/CE, n. 2008/128/CE e n. 2009/10/CE, riguardanti i requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari.

IL MINISTRO DEL LAVORO,

DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI

Vista la direttiva 2008/60/CE della Commissione del 17 giugno 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare;

Vista la direttiva 2008/84/CE della Commissione del 27 agosto 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti;

Vista la direttiva 2008/128/CE della Commissione del 22 dicembre 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per le sostanze coloranti per uso alimentare;

Vista la direttiva 2009/10/CE della Commissione del 13 febbraio 2009 recante modifica della direttiva 2008/84/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti;

Visti gli articoli 5, lettera *g)* e 22 della legge 30 aprile 1962, n. 283;

Visto l'articolo 11 della legge 4 febbraio 2005, n. 11;

Visto il decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209, concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari in attuazione delle direttive n. 94/34/CE, n. 94/35/CE, n. 94/36/CE, n. 95/2/CE e n. 95/31/CE;

Visto il decreto ministeriale 27 novembre 1996, n. 684, recante recepimento della direttiva 95/45/CE della Commissione del 26 luglio 1995 riguardante i requisiti di purezza specifici dei coloranti che possono essere aggiunti agli alimenti;

Visto il decreto ministeriale 4 agosto 1997, n. 356, recante recepimento della direttiva 96/77/CE della Commissione del 2 dicembre 1996 riguardante i requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti;

Visto il decreto ministeriale 5 febbraio 1999, recante recepimento della direttiva n. 98/66/CE della Commissione del 4 settembre 1998 che modifica la direttiva n. 95/31/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 89 del 17 aprile 1999;

Visto il decreto ministeriale 16 giugno 1999, recante recepimento della direttiva 98/86/CE della Commissione dell'11 novembre 1998 che modifica la direttiva 96/77/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nel Supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 261 del 6 novembre 1999;

Visto il decreto ministeriale 29 dicembre 1999, recante recepimento della direttiva 99/75/CE della Commissione del 22 luglio 1999 che modifica la direttiva 95/45/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per le sostanze coloranti per uso alimentare, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 78 del 3 aprile 2000;

Visto il decreto ministeriale 26 febbraio 2001, recante recepimento della direttiva 2000/63/CE della Commissione del 5 ottobre 2000 che modifica la direttiva 96/77/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nel Supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 108 dell'11 maggio 2001;

Visto il decreto ministeriale 21 dicembre 2001, recante recepimento delle direttive della Commissione 2000/51/CE del 26 luglio 2000 e 2001/52/CE del 3 luglio 2001 che modificano la direttiva n. 95/31/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 53 del 4 marzo 2002;

Visto il decreto ministeriale 18 gennaio 2002, recante recepimento della direttiva 2001/50/CE della Commissione del 3 luglio 2001 che modifica la direttiva 95/45/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per le sostanze coloranti per uso alimentare pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 78 del 3 aprile 2002;

Visto il decreto ministeriale 6 maggio 2002, recante recepimento della direttiva 2001/30/CE della Commissione del 2 maggio 2001 che modifica la direttiva 96/77/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nel Supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 147 del 25 giugno 2002;

Visto il decreto ministeriale 23 luglio 2003, recante recepimento della direttiva 2002/82/CE del 15 ottobre 2002 della Commissione recante modifica della direttiva 96/77/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 220 del 22 settembre 2003;

Visto il decreto ministeriale 24 novembre 2004, recante recepimento della direttiva 2003/95/CE della Commissione del 27 ottobre 2003, recante modifica della direttiva 96/77/CE, che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 23 del 29 gennaio 2005;

Visto il decreto ministeriale 8 luglio 2005, recante recepimento della direttiva 2004/47/CE del 16 aprile 2004 della Commissione, recante modifica della direttiva 95/45/CE per quanto riguarda i caroteni misti [E 160 a (i)] e il beta-carotene [E 160 a (ii)], pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 229 del 1° ottobre 2005;

Visto il decreto ministeriale 2 novembre 2005, recante recepimento della direttiva 2004/46/CE della Commissione del 16 aprile 2004 che modifica la direttiva 95/31/CE per quanto concerne il sucralosio (E 955) e il sale di aspartame-acesulfame (E 962), pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 294 del 19 dicembre 2005;

Visto il decreto ministeriale 28 febbraio 2006, recante recepimento della direttiva 2004/45/CE della Commissione del 16 aprile 2004, recante modifica alla direttiva 96/77/CE, che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 3 maggio 2006;

Visto il decreto ministeriale 13 giugno 2007, recante recepimento della direttiva 2006/33/CE della Commissione del 20 marzo 2006, che modifica la direttiva 95/45/CE, per quanto concerne il giallo tramonto FCF (E 110) e il biossido di titanio (E 171), pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 196 del 24 agosto 2007;

Visto il decreto ministeriale 4 marzo 2008, recante aggiornamento del decreto 27 febbraio 1996, n. 209, concernente la disciplina igienica degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari. Recepimento delle direttive nn. 2006/128/CE e 2006/129/CE, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 96 del 23 aprile 2008;

Ritenuto di procedere per ragioni di semplificazione normativa all'elaborazione di un unico testo relativamente ai requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari;

Sentito il Consiglio superiore di sanità che si è espresso nella seduta del 15 luglio 2009;

Visto l'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Udito il parere del Consiglio di Stato espresso nella sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza dell'8 ottobre 2009;

Vista la comunicazione al Presidente del Consiglio dei Ministri ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, effettuata in data 26 ottobre 2009;

ADOTTA

il seguente regolamento:

Art. 1.

Requisiti di purezza specifici dei coloranti

1. L'allegato XV del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209 è sostituito dall'allegato I al presente decreto.

Art. 2.

Requisiti di purezza specifici degli edulcoranti

1. L'allegato XVI del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209 è sostituito dall'allegato II al presente decreto.

Art. 3.

Requisiti di purezza specifici degli additivi diversi dai coloranti e dagli edulcoranti

1. L'allegato XVII del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209 è sostituito dall'allegato III al presente decreto.

Art. 4.

Abrogazioni

1. All'articolo 8, comma 1, del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209, le parole: «dalle sezioni A/II ed A/III del decreto ministeriale 22 dicembre 1967, modificato da ultimo con il decreto ministeriale 15 maggio 1995, n. 283, e» sono soppresse.

2. All'articolo 18, comma 1, del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209, le parole: «dai decreti ministeriali 31 marzo 1965 e 3 maggio 1971, modificati da ultimo con il decreto ministeriale 15 maggio 1995, n. 283, e» sono soppresse.

3. All'articolo 20 del decreto ministeriale 27 febbraio 1996, n. 209:

a) al comma 1 lettera *a)* le parole «sezioni A/II, A/III» sono soppresse;

b) al comma 1 lettera *b)* il numero «2) i requisiti di purezza degli additivi» è soppresso.

4. Sono abrogati i seguenti provvedimenti citati in premessa:

a) decreto ministeriale 27 novembre 1996, n. 684;

b) decreto ministeriale 4 agosto 1997, n. 356;

c) decreto ministeriale 5 febbraio 1999;

d) decreto ministeriale 16 giugno 1999;

e) decreto ministeriale 29 dicembre 1999;

f) decreto ministeriale 26 febbraio 2001;

g) decreto ministeriale 21 dicembre 2001;

h) decreto ministeriale 18 gennaio 2002;

i) decreto ministeriale 6 maggio 2002;

l) decreto ministeriale 23 luglio 2003;

m) decreto ministeriale 24 novembre 2004;

n) decreto ministeriale 8 luglio 2005;

o) decreto ministeriale 2 novembre 2005;

p) decreto ministeriale 28 febbraio 2006;

q) decreto ministeriale 13 giugno 2007;

r) decreto ministeriale 4 marzo 2008.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 11 novembre 2009

Il Ministro: SACCONI

Visto, *il Guardasigilli:* ALFANO

Registrato alla Corte dei conti il 16 dicembre 2009

Ufficio di controllo preventivo sui Ministeri dei servizi alla persona e dei beni culturali, registro n. 7, foglio n. 94

ALLEGATO I

(articolo 1, comma 1)

Allegato XV

Requisiti di purezza specifici dei coloranti

A. Specifiche generali per pigmenti coloranti di alluminio

Definizione	I pigmenti di alluminio vengono preparati facendo reagire con allumina in ambiente acquoso, sostanze coloranti che soddisfano i requisiti di purezza definiti dalle appropriate specifiche. L'allumina è generalmente preparata di fresco e non essiccata, essa viene ottenuta facendo reagire solfato o cloruro di alluminio con carbonato o bicarbonato di sodio o di calcio o con ammoniaca. Dopo la formazione del pigmento, il prodotto viene filtrato, lavato con acqua ed essiccato. Il prodotto finito può contenere allumina che non ha reagito.
Prodotti insolubili in HCl	non più dello 0,5 %
Sostanze estraibili in etere	non più dello 0,2 % (in condizioni di neutralità)
	Per i relativi colori si applicano i criteri specifici di purezza.

B. Criteri specifici di purezza

E 100 CURCUMINA

Sinonimi	CI giallo naturale 3, giallo curcuma, diferoil metano
Definizione	La curcumina si ottiene per estrazione con solvente della curcuma, ovvero dei rizomi macinati di ceppi naturali della Curcuma longa L. Per ottenere la polvere concentrata di curcumina si purifica l'estratto per cristallizzazione. Il prodotto è costituito essenzialmente da curcumine; ovvero dalla sostanza colorante [1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)epta-1,6-dien-3,5-dione] e dai suoi due derivati demetossilati presenti in proporzioni diverse. Possono essere anche presenti piccole quantità di olii e di resine che si rinvengono naturalmente nella curcuma. Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: etilacetato, acetone, diossido di carbonio, diclorometano, n-butanolo, metanolo, etanolo, esano.
Classe	Dicinnamoilmetano
Colour Index n.	75300
Einecs	207-280-5

	Denominazioni chimiche	I 1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)epta-1,6-dien-3,5-dione II 1-(4-idrossifenil)-7-(4-idrossi-3-metossi-fenil)epta-1,6-dien-3,5-dione III 1,7-bis(4-idrossifenil)epta-1,6-dien-3,5-dione
	Formule chimiche	I $C_{21}H_{20}O_6$ II $C_{20}H_{18}O_5$ III $C_{19}H_{16}O_4$
	Peso molecolare	I: 368,39 II: 338,39 III: 308,39
	Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 90 % $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 1 607 in etanolo a circa 426 nm
Descrizione		Polvere cristallina di colore giallo arancio
Identificazione		
A.	Spettrometria	Estinzione massima in etanolo a circa 426 nm
B.	Intervallo di fusione	179 °C-182 °C
Purezza		
	Solventi residui	Etilacetato, Acetone, Metanolo, Etanolo, n-butanolo, Esano: non più di 50 mg/kg singolarmente o in combinazione Diclorometano: non più di 10 mg/kg
	Arsenico	non più di 3 mg/kg
	Piombo	non più di 10 mg/kg
	Mercurio	non più di 1 mg/kg
	Cadmio	non più dello 1 mg/kg
	Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 101 (i) RIBOFLAVINA

Sinonimi	Lattoflavina
Classe	Isoallossazina
Einecs	201-507-1

Denominazioni chimiche	7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetraidrossipentil)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dione 7,8-dimetil-10-(1′-D-ribitil)isoallossazina
Formula chimica	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Peso molecolare	376,37
Tenore	Contenuto non inferiore al 98 % su base anidra $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 328 in soluzione acquosa a circa 444 nm
Descrizione	Polvere cristallina di colore dal giallo al giallo arancio, con un leggero odore
Identificazione	
Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,31 e 0,33 — in soluzione acquosa Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,36 e 0,39 — in soluzione acquosa Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 444 nm
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: tra −115° e −140° in una soluzione di idrossido di sodio 0,05 N
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più dell' 1,5 % dopo 4 ore a 105 °C
Ceneri solfatate	non più dello 0,1 %
Ammine primarie aromatiche	non più di 100 mg/kg (calcolate come anilina)
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVINA-5′-FOSFATO

Sinonimi	5′-(idrogenofosfato monosodico) di riboflavina
Definizione	Le presenti specifiche sono valide per la riboflavina 5′-fosfato accompagnata da piccole quantità di riboflavina libera e da riboflavina difosfato
Classe	Isoallossazina
Einecs	204-988-6

Denominazione chimica	Fosfato monosodico del (2R_,3R_,4S_)-5-(3′)10′-diidro-7′,8′-dimetil-2′,4′-diosso-10′-benzo[Y]pteridinil)-2,3,4-triidrossipentile; sale monosodico dell'estere 5′-monofosforico della riboflavina
Formula chimica	Forma diidrata: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P.2H_2O$ Forma anidra: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Peso molecolare	541,36
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 95 % calcolato come $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P.2H_2O$ $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 250 in soluzione acquosa a circa 375 nm
Descrizione	Polvere cristallina igroscopica di colore dal giallo all'arancio, avente un leggero odore ed un sapore amaro
Identificazione	
A. Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,30 e 0,34 — in soluzione acquosa Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,35 e 0,40 — in soluzione acquosa Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 444 nm
B. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: tra +38° e +42° in una soluzione di HCl 5 M
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più di 8,0 % (5 ore a 100 °C sotto vuoto su P_2O_5) per la forma diidrata
Ceneri solfatate	non più di 25 %
Fosfato inorganico	non più di 1,0 % (calcolato come PO_4 su base anidra)
Coloranti accessori	Riboflavina (libera) non più del 6,0 % Riboflavina di fosfato non più del 6,0 %
Ammine primarie aromatiche	non più di 70 mg/kg (calcolate come anilina)
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 102 TARTRAZINA

Sinonimi	CI giallo per alimenti 4

Definizione	La tartrazina è composta essenzialmente da trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e da solfato sodico che sono i principali componenti non colorati. La tartrazina è descritta come sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	19140
Einecs	217-699-5
Denominazione chimica	Trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato
Formula chimica	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Peso molecolare	534,37
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all'85 % calcolate come sali sodici $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 530 in soluzione acquosa a circa 426 nm
Descrizione	Polvere o granuli color arancio chiaro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 426 nm
B. Soluzione acquosa di colore giallo	
Purezza	
Prodotti insolubili in acqua	non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	non più dell'1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-idrazin-benzensolfonico	totale non più dello 0,5 %
acido 4-amminobenzen-1-solfonico	
acido 5-osso-1-(4-solfofenil)-2- pirazolin-3-carbossilico	
acido 4,4′-diazoamminodi(benzensolfonico)	
acido tetraidrossisuccinico	

Ammine primarie aromatiche non solforate	non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

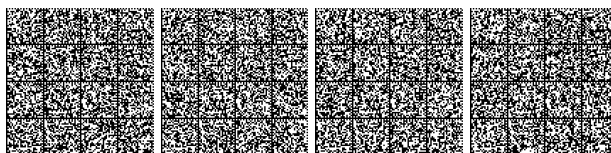
E 104 GIALLO CHINOLINA

Sinonimi	CI giallo per alimenti 13
Definizione	Il giallo chinolina viene preparato mediante solfonazione del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione. Il giallo chinolina è composto essenzialmente dai sali sodici di una miscela di disolfonati (principalmente), di monosolfonati e di trisolfonati del composto su menzionato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il giallo chinolina è descritto come sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Chinoftaloni
Colour Index n.	47005
Einecs	305-897-5
Denominazione chimica	Sali bisodici dei disolfonati del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione (componente principale)
Formula chimica	$C_{18}H_9N\ Na_2O_8S_2$ (componente principale)
Peso molecolare	477,38 (componente principale)
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 70 % calcolate come sali sodici Il giallo chinolina deve avere la seguente composizione: Sul totale delle sostanze coloranti presenti: – Non meno dell'80 % deve essere costituito da disolfonati bisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione – non più del 15 % deve essere costituito da monosolfonati sodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione – non più del 7,0 % deve essere costituito da trisolfonati trisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 865 (componente principale) in soluzione acquosa e in soluzione di acido acetico a circa 411 nm

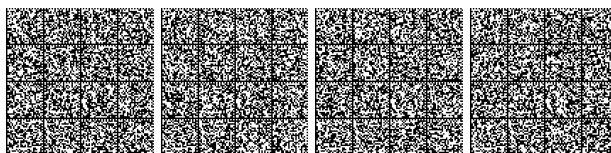
Descrizione	Polvere o granuli gialli
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa di acido acetico a pH 5 e a circa 411 nm
B. Soluzione acquosa di colore giallo	
Purezza	
Prodotti insolubili in acqua	non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	non più del 4,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
2-metilchinolina	totale non più dello 0,5 %
acido 2-metilchinolin-solfonico	
acido ftalico	
2,6-dimetil chinolina	
acido 2,6-dimetil chinolin solforico	
2-(2-chinolil) indan-1,3-dione	non più del 4 mg/kg
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 110 GIALLO TRAMONTO FCF

Sinonimi	CI giallo per alimenti 3, giallo arancio S
Definizione	Il giallo tramonto FCF è composto essenzialmente dal sale bisodico del 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il giallo tramonto FCF è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	15985
Einecs	220-491-7
Denominazione chimica	Disodio 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato
Formula chimica	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Peso molecolare	452,37
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all'85 % calcolate come sali sodici $E^{1\%}_{1\,cm}$ 555 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore rosso-arancione
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm
B. Soluzione acquosa color arancione	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più di 0,2 %
Coloranti accessori	Non più di 5,0 %
1-(fenilazo)-2-naftalenolo (Sudan I)	Non più di 0,5 mg/kg
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminobenzen-1-solfonico acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico acido 4,4′-diazoamminodi-(benzensolfonico) acido 6,6′-diazoamminodi-(benzensolfonico)	Totale non superiore a 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più di 0,01 % (calcolate come anilina)

Sostanze estraibili in etere	Non più di 0,2 % (in condizioni di neutralità)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 120 COCCINIGLIA, ACIDO CARMINICO, VARI TIPI DI CARMINIO

Definizione	Vari tipi di carminio e l'acido carminico si ottengono da estratti acquosi, alcoolici-acquosi o alcoolici della cocciniglia, che è costituita dai corpi essiccati dell'insetto di sesso femminile dactylopius coccus Costa. La sostanza colorante è l'acido carminico. È possibile preparare pigmenti di alluminio dell'acido carminico (carmini) nei quali l'alluminio e l'acido carminico si crede siano presenti nel rapporto molare 1:2. Nei prodotti in commercio la sostanza colorante è associata con i cationi dell'ammoniaca, del calcio, del potassio o del sodio, singolarmente o in combinazione, e i suddetti cationi possono anche essere presenti in eccesso. I prodotti in commercio possono contenere inoltre materiale proteico derivante dagli insetti e carminato libero o una piccola quantità di cationi alluminio non legati.
Classe	Antrachinone
Colour Index n.	75470
Einecs	Cocciniglia: 215-680-6; Acido carminico: 215-023-3; vari tipi di carminio: 215-724-4
Denominazione chimica	Acido 7-β-D-glucopiranosil-3,5,6,8-tetraidrossi-1-metil-9,10-diossoantracen-2-carbossilico (acido carminico); il carminio è la forma idrata del suddetto acido chelato con l'alluminio
Formula chimica	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (acido carminico)
Peso molecolare	492,39 (acido carminico)
Tenore	Contenuto non inferiore al 2,0 % di acido carminico negli estratti contenenti acido carminico; non inferiore al 50 % di acido carminico nei chelati.
Descrizione	Colore da rosso a rosso scuro, solido friabile, solido o polvere. L'estratto di cocciniglia è generalmente un liquido di colore rosso scuro ma può anche essere essiccato e dare una polvere.
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa ammoniacale a circa 518 nm Estinzione massima in soluzione cloridrica diluita a circa 494 nm per l'acido carminio

Purezza	
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 122 AZORUBINA, CARMOISINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 3
Definizione	L'azorubina è costituita essenzialmente da disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali componenti principali non coloranti. L'azorubina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	14720
Einecs	222-657-4
Denominazione chimica	Disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato
Formula chimica	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Peso molecolare	502,44
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all'85 %, calcolate come sali sodici
	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 510 in soluzione acquosa a circa 516 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore da rosso a marrone
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 516 nm
B. Soluzione acquosa di colore rosso	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	non più del 2,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	

Acido 4-amminonaftalen-1-solfonico acido 4-idrossinaftalen-1-solfonico	totale non più di 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 123 AMARANTO

Sinonimi	CI rosso per alimenti 9
Definizione	L'amaranto è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3,6-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. L'amaranto è descritto sotto forma di sale sodico. Sono inoltre ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	16 185
Einecs	213-022-2
Denominazione chimica	Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3-6-disolfonato
Formula chimica	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Peso molecolare	604,48
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all'85 %, calcolate come sali sodici $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 440 in soluzione acquosa a circa 520 nm
Descrizione	Polvere o granuli marrone rossastri
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 520 nm
B. Soluzione acquosa rossa	
Purezza	

Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più del 3,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminonaftalen-1-solfonico acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-6-trisolfonico	totale non più dello 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 124 PONCEAU 4R, ROSSO COCCINIGLIA A

Sinonimi	CI rosso per alimenti 7, nuovo coccine
Definizione	Il Ponceau 4R è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il Ponceau 4R è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio, di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	16255
Einecs	220-036-2
Denominazione chimica	Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonate
Formula chimica	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

Peso molecolare	604,48
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 80 %, calcolate come sali sodici
	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 430 in soluzione acquosa a circa 505 nm
Descrizione	Polvere o granuli rossastri
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 505 nm
B. Soluzione acquosa rossa	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminonaftalen-1-solfonico	totale non più di 0,5 %
acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico	
acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico	
acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico	
acido 7-idrossinaftalen-1,3-6-trisolfonico	
Ammine primarie aromatiche non solfonate	non più di 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 127 ERITROSINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 14
Definizione	L'eritrosina è costituita essenzialmente da disodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro sodico e/o solfato sodico quali principali componenti non coloranti. L'eritrosina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio. Sono valide le specifiche generali dei pigmenti coloranti di alluminio.
Classe	Xanteni
Colour Index n.	45430
Einecs	240-474-8
Denominazione chimica	Di sodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato
Formula chimica	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5.H_2O$
Peso molecolare	897,88
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all' 87 %, calcolate come sali sodici anidri. $E_{1\ cm}^{1\ \%}$1 100 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 526 nm
Descrizione	Polvere o granuli rossi.
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 526 nm a pH 7
B. Soluzione acquosa di colore rosso	
Purezza	
Ioduri inorganici calcolati come ioduro sodico	non più di 0,1 %
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori (eccetto fluoresceina)	non più di 4,0 %
Fluoresceina	non più di 20 mg/kg
Composti organici diversi dai coloranti:	
Tri-iodoresorcinolo	non più di 0,2 %

acido 2-(2,4-diidrossi-3,5-diiodobenzoil) benzoico	non più di 0,2 %
Sostanze estraibili in etere	Da una soluzione avente un pH da 7 a 8, non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg
Pigmenti di alluminio	Il metodo delle sostanze insolubili in acido cloridrico non è valido. Si utilizzano sostanze insolubili in idrato di sodio a non più dello 0,5 %, solo per questo colore.

E 128 ROSSO 2G

Sinonimi	CI rosso per alimenti 10, azogeranina
Definizione	Il rosso 2G è costituito essenzialmente da disodio 8-acetammido-1-idrossi-2-fenilazonaftalen-3,6-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il rosso 2G è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	18050
Einecs	223-098-9
Denominazione chimica	Di sodio 8-acetammido-1-idrossi-2-fenilazo-naftalen-3,6-disolfonato
Formula chimica	$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$
Peso molecolare	509,43
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore all'80 %, calcolate come sali sodici $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 620 in soluzione acquosa a circa 532 nm
Descrizione	Polvere o granuli rossi
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 532 nm
B. Soluzione acquosa di colore rosso	
Purezza	

Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 2,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 5-acetammido-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonico acido 5-ammino-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonico	totale non più di 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 129 ROSSO ALLURA AC

Sinonimi	CI rosso per alimenti 17
Definizione	Il rosso allura AC è costituito essenzialmente da disodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonato-fenilazo) naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il rosso allura AC è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	16035
Einecs	247-368-0
Denominazione chimica	Di sodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonatofenilazo) naftalen-6-solfonato
Formula chimica	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Peso molecolare	496,42
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 85 %, calcolate come sali sodici $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 540 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 504 nm.

Descrizione	Polvere o granuli color rosso scuro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 504 nm
B. Soluzione acquosa rossa	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 3,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 6-idrossi-2-naftalen solforico, sale sodico	non più di 0,3 %
acido 4-ammino-5-metossi-2-metilbenzen solfonico	non più di 0,2 %
6,6-ossibis (acido 2-naftalen solfonico) sale bisodico	non più di 1,0 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 131 BLU PATENTATO V

Sinonimi	CI blu per alimenti 5
Definizione	Il blu patentato V è costituito essenzialmente dal sale interno del composto di calcio o di sodio del {}{4-(α-(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene]2,5-cicloesadien-1-ilidene}} dietil-ammonio idrossido e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico e/o da solfato di calcio quali principali componenti non coloranti. È anche ammesso il sale di potassio.
Classe	Triarilmetano
Colour Index n.	42051

Einecs	222-573-8
Denominazione chimica	Sale interno del composto di calcio o di sodio del (4-(α-(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene) 2,5-cicloesadien-1-ilidene) dietil-ammonio idrossido
Formula chimica	Composto del calcio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Composto del sodio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Peso molecolare	Composto del calcio: 579,72 Composto del sodio: 582,67
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 85 %, calcolate come sali sodici. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 2 000 in soluzione acquosa a pH 5, a circa 638 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5, a 638 nm
B. Soluzione acquosa di colore blu	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 2,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
3-idrossi benzaldeide acido 3-idrossi benzoico acido 3-idrossi-4-solfobenzoico acido N,N-dietilammino benzen solfonico	totale non più di 0,5 %
Leuco base	non più di 4,0 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Da una soluzione avente pH5, non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg

Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 132 INDIGOTINA, CARMINIO D'INDACO

Sinonimi	CI blu per alimenti 1
Definizione	L'indigotina è costituita essenzialmente da una miscela di disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,5′-disolfonato e disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. L'indigotina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio. Sono valide le specifiche generali dei pigmenti coloranti di alluminio.
Classe	Indigoidi
Colour Index n.	73015
Einecs	212-728-8
Denominazione chimica	Di sodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,5′-disolfonato
Formula chimica	$C_{16}H_{8}N_{2}Na_{2}O_{8}S_{2}$
Peso molecolare	466,36
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 85 %, calcolate come sali sodici. Di sodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato: non più di 18 % $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 480 in soluzione acquosa a circa 610 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 610 nm
B. Soluzione acquosa di colore blu	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	All'infuori del disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato: non più dell' 1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido isatin-5-solfonico acido 5-solfoantranilico	totale non più di 0,5 %

acido antranilico	
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 133 BLU BRILLANTE FCF

Sinonimi	CI blu per alimenti 2
Definizione	Il blu brillante FCF è costituito essenzialmente da disodio α-{}{[4-(N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]-α-(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino)cicloesa-2,5-dieniliden}} toluen-2-solfonato, dai suoi isomeri e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il blu brillante FCF è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Triarilmetano
Colour Index n.	42090
Einecs	223-339-8
Denominazione chimica	Disodio α-(4-[N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]-α-(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino) cicloesa-2,5-dieniliden) toluen-2-solfonato
Formula chimica	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Peso molecolare	792,84
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 85 %, calcolate come sali sodici $E_{1\,cm}^{1\,\%}$1 630 in soluzione acquosa a circa 630 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu rossastro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 630 nm
B. Soluzione acquosa di colore blu	
Purezza	

Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 6,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
Somma degli acidi 2-, 3- e 4-formil benzen solfonici	non più dell' 1,5 %
acido 3-[(etil)(4-solfofenil)ammino] metil benzen solfonico	non più di 0,3 %
Leucobase	non più di 5,0 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	non più di 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % a pH 7
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 140 (i) CLOROFILLE

Sinonimi	CI verde naturale 3, clorofilla magnesiaca, feofitina magnesiaca
Definizione	Le clorofille si ottengono mediante estrazione da ceppi naturali di piante commestibili, erba, erba medica e ortica. Durante la successiva eliminazione del solvente, il magnesio presente naturalmente e legato con un legame di coordinazione, può essere rimosso completamente o in parte dalle clorofille, si ottengono così le feofitine corrispondenti. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine e le clorofille magnesiache. L'estratto, dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti come i carotenoidi nonché olii, grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.
Classe	Porfirine
Colour Index n.	75810
Einecs	Clorofille: 215-800-7, Clorofilla a: 207-536-6, Clorofilla b: 208-272-4

Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti sono: Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato, (Feofitina a), o come complesso del magnesio (Clorofilla a) Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato, (Feofitina b), o come complesso del magnesio (Clorofilla b)
Formule chimiche	La clorofilla a è un composto complesso del magnesio: $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ Clorofilla a: $C_{55}H_{74}N_4O_5$ La clorofilla b è un composto complesso del magnesio: $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ Clorofilla b: $C_{55}H_{72}N_4O_6$
Peso molecolare	La clorofilla a è un composto complesso del magnesio: 893,51 Clorofilla a: 871,22 La clorofilla b è un composto complesso del magnesio: 907,49 Clorofilla b: 885,20
Tenore	Contenuto totale combinato delle clorofille e dei loro composti complessi col magnesio non inferiore a 10 %. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 700 in cloroformio a circa 409 nm
Descrizione	Solido di consistenza cerosa di colore da verde oliva a verde scuro a seconda del contenuto in magnesio legato con legame di coordinazione
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 409 nm
Purezza	
Solventi residui	Acetone Etilmetil chetone Metanolo Etanolo Propano-2-olo Esano — non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione diclorometano — non più di 10 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 140 (ii) CLOROFILLINE

Sinonimi	CI verde naturale 5, Clorofillina di sodio, clorofillina di potassio
Definizione	I sali alcalini delle clorofilline si ottengono per saponificazione dei prodotti estratti mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. I gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione di sali di potassio e/o di sodio. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propano-2-olo ed esano.
Classe	Porfirine
Colour Index n.	75815
Einecs	287-483-3
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti nella loro forma acida sono: 3-(10-carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2-vinilforbin-7-il)propionato (Clorofillina a) e 3-(10-carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-osso-2-vinilforbin-7-il) propionato (Clorofillina b) A seconda del grado di idrolisi, l'anello ciclopentenile può essere aperto con formazione di una terza funzione carbossilica. Possono essere presenti anche composti complessi del magnesio
Formule chimiche	Clorofillina a (forma acida): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Clorofillina b (forma acida): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Peso molecolare	Clorofillina a: 578,68 Clorofillina b: 592,66 Ciascuno dei valori va incrementato di 18 Dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto
Tenore	Il contenuto di clorofilline totali di un campione essiccato per 1 ora a circa 100 °C non è inferiore a 95 %. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 700 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 405 nm $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 140 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 653 nm
Descrizione	Polvere di colore da verde scuro a blu/nero.
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 9 a circa 405 nm e a circa 653 nm
Purezza	

Solventi residui	Acetone Metiletil chetone Metanolo Etanolo Propano-2-olo Esano	non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano	non più di 10 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg	
Piombo	non più di 10 mg/kg	
Mercurio	non più di 1 mg/kg	
Cadmio	non più di 1 mg/kg	
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg	

E 141 (i) COMPLESSI DELLE CLOROFILLE CON RAME

Sinonimi	CI verde naturale 3, complesso della clorofilla con rame, complesso della feofitina con rame
Definizione	I complessi delle clorofille con rame si ottengono aggiungendo un sale del rame al prodotto ottenuto per estrazione mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica, ortica. L'estratto dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti tra i quali i carotenoidi nonché grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine contenenti rame. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propano-2-olo ed esano.
Classe	Porfirine
Colour Index n.	75815
Einecs	Clorofilla a con rame: 239-830-5; Clorofilla b con rame: 246-020-5
Denominazione chimica	[Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta-[at]-porfirin-17-il)propionato]rame (II) (Clorofilla a con rame) [Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta-[at]-porfirin-17-il)propionato]rame (II) (Clorofilla b con rame)
Formula chimica	Clorofilla a con rame: $C_{55}H_{72}CuN_4O_5$ Clorofilla b con rame: $C_{55}H_{70}CuN_4O_6$

Peso molecolare	Clorofilla a con rame: 932,75 Clorofilla b con rame: 946,73
Tenore	Il contenuto totale di clorofille con rame non è inferiore al 10 %.
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 540 in cloroformio a circa 422 nm
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 300 in cloroformio a circa 652 nm
Descrizione	Solido di consistenza cerosa di colore dal blu azzurro al verde scuro a seconda del materiale di partenza
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformia a circa 422 nm e a circa 652 nm
Purezza	
Solventi residui	Acetone Metiletil chetone Metanolo Etanolo Propano-2-olo Esano — non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano — non più di 10 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Ioni rame	non più di 200 mg/kg
Rame totale	non più dell'8,0 % del totale delle feofitine con rame

E 141 (ii) COMPLESSI DELLE CLOROFILLINE CON RAME

Sinonimi	Clorofillina con sodio e rame, clorofillina con potassio e rame, CI verde naturale 5
Definizione	I sali alcalini delle clorofilline con rame si ottengono aggiungendo rame al prodotto ottenuto per saponificazione dei prodotti ottenuti mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. Dopo l'aggiunta di rame alle clorofilline purificate, i gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione dei sali di potassio e/o di sodio.

	Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propano-2-olo ed esano.
Classe	Porfirine
Colour Index n.	75815
Einecs	
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti presenti nella loro forma acida sono: 3-(10-Carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2-vinilforbin-7-il)propionato, composto complesso col rame (Clorofillina a con rame) e 3-(10-Carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-osso-2-vinilforbin-7-il) propionato, composto complesso col rame (Clorofillina b con rame)
Formule chimiche	Clorofillina a con rame (forma acida): $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$ Clorofillina b con rame (forma acida): $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$
Peso molecolare	Clorofillina a con rame: 640,20 Clorofillina b con rame: 654,18 Ciascun valore va aumentato di 18 Dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto.
Tenore	Un campione essiccato per un'ora a 100 °C deve avere un contenuto totale di clorofilline con rame non inferiore a 95 %. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 565 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 405 nm $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 145 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 630 nm
Descrizione	Polvere di colore da verde scuro a blu/nero.
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 7,5 a circa 405 nm e a circa 630 nm
Purezza	
Solventi residui	Acetone Metiletil chetone Metanolo Etanolo Propan-2-olo Esano — non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione Diclorometano — non più di 10 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Ioni rame	non più di 200 mg/kg
Rame totale	non più dell'8,0 % del totale delle clorofilline con rame

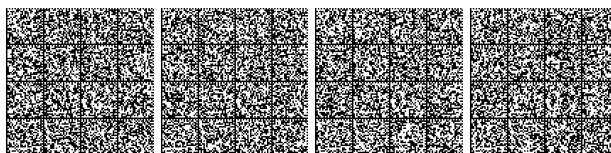
E 142 VERDE S

Sinonimi	CI verde per alimenti 4, verde brillante BS
Definizione	Il verde S è costituito essenzialmente da sodio N-[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il verde S è descritto sotto forma di sale di sodio. Sono inoltre ammessi i sali di calcio e di potassio. Sono valide le specifiche generali dei pigmenti coloranti di alluminio.
Classe	Triarilmetano
Colour Index n.	44090
Einecs	221-409-2
Denominazioni chimiche	Sodio N-[4-[[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil-)-metilen]-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio; Sodio 5-[4-dimetilammino-α-(4-dimetilimminiocicloesa-2,5-dieniliden)benzil]-6-idrossi-7-solfonato-naftalen-2-solfonato (denominazione chimica alternativa)
Formula chimica	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
	576,63
Tenore	Il contenuto di sostanze coloranti totali calcolate come sali sodici non deve essere inferiore all' 80 % $E_{1\,cm}^{1\,\%}$1 720 in soluzione acquosa a circa 632 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro o verde scuro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 632 nm
B. Soluzione acquosa blu o verde	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 1,0 %

Composti organici diversi dai coloranti	
alcool 4,4′-bis(dimetilammino) benzidrilico	non più di 0,1 %
4,4′-bis(dimetilammino)benzofenone	non più di 0,1 %
acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico	non più di 0,2 %
Leuco base	non più di 5,0 %
Ammine primarie aromatiche solfonate	non più di 0,01 % (calcolate come non anilina)
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 150 a CARAMELLO SEMPLICE

Definizione	Il caramello semplice viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio). Per ottenere la caramellizzazione si possono impiegare acidi, alcali e sali, ad eccezione dei composti ammoniacali e dei solfiti.
Einecs	232-435-9
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Purezza	
Sostanze coloranti legate dalla DEAE cellulosa	non più del 50 %
Sostanze coloranti legate dalla fosforil cellulosa	non più del 50 %
Intensità del colore[(1)]	0,01-0,12

(1) L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

Azoto totale	non più di 0,1 %
Zolfo totale	non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 1 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 25 mg/kg

E 150 b CARAMELLO SOLFITO-CAUSTICO

Definizione	Il caramello solfito-caustico viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti a base di solfito (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio e bisolfito di sodio); non sono usati composti ammoniacali.
Einecs	232-435-9
Descrizione	Liquidi o solidi da marrone scuro a nero
Purezza	
Sostanze coloranti legate dalla DEAE cellulosa	più del 50 %
Intensità del colore[1]	0,05-0,13
Azoto totale	non più di 0,3 %[1]
Anidride solforosa	non più di 0,2 %[2]
Zolfo totale	0,3-3,5 %[2]
Zolfo legato dalla DEAE cellulosa	più del 40 %
Rapporto dell'assorbanza del colore legato dalla DEAE cellulosa	19-34
Rapporto delle assorbanze (A 280/A 560)	maggiore di 50
Arsenico	non più di 1 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg

---

[2] Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ovvero espresso come un prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 25 mg/kg

E 150 c CARAMELLO AMMONIACALE

Definizione	Il caramello ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri, ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti ammoniacali (idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio e fosfato di ammonio); non sono usati composti a base di solfito.
Einecs	232-435-9
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Purezza	
Sostanze coloranti legate dalla DEAE cellulosa	non più del 50 %
Sostanze coloranti legate dalla fosforil cellulosa	più del 50 %
Intensità del colore[(1)]	0,08-0,36
Azoto ammoniacale	non più di 0,3 %[(2)]
4-metilimmidazolo	non più di 250 mg/kg[(2)]
2-acetil-4-tetraidrossi-butilimmidazolo	non più di 10 mg/kg[(2)]
Zolfo totale	non più di 0,2 %[(2)]
Azoto totale	0,7-3,3 %[(2)]
Rapporto delle assorbanze delle sostanze coloranti legate dalla fosforil cellulosa	13-35
Arsenico	non più di 1 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

---

1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

2 Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ovvero espresso come un prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

Metalli pesanti (come Pb)	non più di 25 mg/kg

E 150 d CARAMELLO SOLFITO-AMMONIACALE

Definizione	Il caramello solfito-ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali in presenza di composti a base di solfito o ammoniacali (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio, bisolfito di sodio, idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio, fosfato di ammonio, solfato di ammonio, solfito di ammonio e solfito acido di ammonio).
Einecs	232-435-9
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Purezza	
Colorante legato dalla DEAE cellulosa	più del 50 %
Intensità del colore[1]	0,10-0,60
Azoto ammoniacale	non più di 0,6 %[2]
Anidride solforosa	non più di 0,2 %[2]
4-metilimmidazolo	non più di 250 mg/kg[2]
Azoto totale	0,3-1,7 %[2]
Zolfo totale	0,8-2,5 %[2]
Rapporto Azoto/Zolfo del prodotto precipitato con alcool	0,7-2,7
Rapporto delle assorbanze del precipitato con alcool[3]	8-14
Rapporto delle assorbanze (A $_{280}/_{560}$)	non più di 50
Arsenico	non più di 1 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg

1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

2 Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ovvero espresso come un prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

3 Il rapporto delle assorbanze del precipitato alcolico è definito come l'assorbanza del precipitato a 280 nm divisa per l'assorbanza a 560 nm (in una cella di 1 cm).

Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 25 mg/kg

E 151 NERO BRILLANTE BN, NERO PN

Sinonimi	CI nero per alimenti 1
Definizione	Il nero brillante BN è costituito essenzialmente da tetrasodio-4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo]naftalen-1,7-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il nero brillante BN è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti biazoici
Colour Index n.	28440
Einecs	219-746-5
Denominazione chimica	Tetrasodio 4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo] naftalen-1,7-disolfonato
Formula chimica	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Peso molecolare	867,69
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali calcolate come sali sodici non inferiore all'80 % $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 530 in soluzione acquosa a circa 570 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore nero
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 570 nm
B. Soluzione acquosa nero-bluastra	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 10 % (sul contenuto di colorante)
Composti organici diversi dai coloranti	
Acido 4-acetammido-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico Acido 4-ammino-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico	totale non superiore a 0,8 %

Acido 8-amminonaftalen-2-solfonico	
Acido 4,4′-diazoamminodi-(benzensolfonico)	
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 153 CARBONE VEGETALE

Sinonimi	Nero vegetale
Definizione	Il carbone vegetale si ottiene dalla carbonizzazione di sostanze vegetali quali legno, residui di cellulosa, torba e gusci di noci di cocco o altri gusci. Il materiale grezzo viene carbonizzato ad alta temperatura. Esso è costituito essenzialmente da carbone finemente suddiviso e può contenere piccole quantità di prodotti azotati, idrogenati e ossigenati. Dopo la preparazione il carbone può assorbire umidità.
Colour Index n.	77266
Einecs	215-609-9
Denominazione chimica	Carbone
Formula chimica	C
Peso molecolare	12,01
Tenore	Contenuto non meno di 95 % di carbone, calcolato su base anidra e in assenza di ceneri.
Descrizione	Polvere nera, priva di odore e di sapore
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici
B. Combustione	Riscaldato al color rosso brucia lentamente senza fiamma
Purezza	
Ceneri (totali)	non più di 4,0 % (temperatura di ignizione: 625 °C)
Arsenico	non più di 3 mg/kg

Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg
Idrocarburi poliaromatici	L'estratto ottenuto da 1 g del prodotto trattato con 10 g di cicloesano puro in un apparato per estrazione continua, deve risultare incolore. La fluorescenza dell'estratto alla luce ultravioletta non supera l'intensità di quella ottenuta da una soluzione di 0,1 mg di solfato di chinina in 1 000 ml di acido solforico 0,01 M.
Perdita all'essiccamento	non più di 12 % dopo 4 ore a 120 °C
Sostanze solubili in alcali	Il filtrato ottenuto bollendo 2 g del campione in 20 ml di idrossido di sodio 1 N è incolore dopo filtrazione.

E 154 BRUNO FK

Sinonimi	CI bruno per alimenti 1
Definizione	Il bruno FK è costituito essenzialmente da una miscela di: I sodio 4-(2,4-diamminofenilazo) benzensolfonato II sodio 4-(4,6-diammino-m-tolilazo) benzensolfonato III disodio 4,4′-(4,6-diammino-1,3-fenilenbisazo) di(benzensolfonato) IV disodio 4,4′-(2,4-diammino-1,3-fenilenbisazo) di(benzensolfonato) V disodio 4,4′-(2,4-diammino-5-metil-1,3-fenilenbisazo) di(benzensolfonato) VI trisodio-4,4′,4″-(2,4-diamminobenzen-1,3,5-trisazo) tri-(benzensolfonato) e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro sodico e/o solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il bruno FK è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti azoici (miscela di coloranti mono-, bi- e triazoici)
Einecs	
Denominazione chimica	Miscela di: I sodio 4-(2,4-diamminofenilazo)benzensolfonato II sodio 4-(4,6-diammino-m-tolilazo)benzensolfonato III disodio 4,4′-(4,6-diammino-1,3-fenilenbisazo)di(benzensolfonato) IV disodio 4,4′-(2,4-diammino-1,3-fenilenbisazo)di(benzensolfonato) V disodio 4,4′-(2,4-diammino-5-metil-1,3-fenilenbisazo)di(benzensolfonato) VI trisodio 4,4′,4″-(2,4-diamminobenzen-1,3,5-trisazo)tri(benzensolfonato)

Formula chimica	I	$C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$
	II	$C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$
	III	$C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$
	IV	$C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$
	V	$C_{19}H_{16}N_6Na_2O_6S_2$
	VI	$C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Peso molecolare	I	314,30
	II	328,33
	III	520,46
	IV	520,46
	V	534,47
	VI	726,59
Tenore	Contenuto di coloranti totali non inferiore al 70 %.	
	Sul totale delle sostanze coloranti presenti la proporzione dei diversi componenti non deve superare i seguenti valori:	
	I	26 %
	II	17 %
	III	17 %
	IV	16 %
	V	20 %
	VI	16 %
Definizione	Polvere o granuli rosso bruni	
Identificazione		
Soluzione di colore dall'arancione al rossastro		
Purezza		
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %	
Coloranti accessori	non più di 3,5 %	
Composti organici diversi dai coloranti:		
Acido 4-amminobenzen-1-solfonico	non più di 0,7 %	
m-fenilendiammina e 4-metil-m-fenilendiammina	non più di 0,35 %	
Ammine primarie aromatiche non solfonate diverse da m-fenilen diammine e da 4-metil-m-fenilen diammina	non più di 0,007 % calcolate come anilina	

Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 155 BRUNO HT

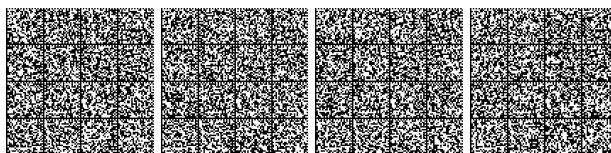
Sinonimi	CI bruno per alimenti 3
Definizione	Il bruno HT è costituito essenzialmente da disodio 4,4′-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato) e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti. Il bruno HT è descritto sotto forma di sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.
Classe	Coloranti diazoici
Colour Index n.	20285
Einecs	224-924-0
Denominazione chimica	Di sodio 4,4′-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato)
Formula chimica	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Peso molecolare	652,57
Tenore	Contenuto di coloranti totali non inferiore al 70 % calcolati come sali sodici. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 403 in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore rosso-bruno
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
B. Soluzione acquosa bruna	
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	non più di 0,2 %
Coloranti accessori	non più di 10 % (metodo TLC)
Composti organici diversi dai coloranti:	

acido 4-amminonaftalen-1-solfonico	non più di 0,7 %
Ammine primarie aromatiche non solforate	non più di 0,01 % calcolate come anilina
Sostanze estraibili in etere	non più di 0,2 % da una soluzione avente un pH 7
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 160 a (i) CAROTENI MISTI

1. Caroteni derivanti dalle piante	
Sinonimi	CI Arancione per alimenti 5
Definizione	I caroteni misti si ottengono mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili, carote, oli vegetali, erba, erba medica e ortica. Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il β-carotene. Possono essere anche presenti α, γ-carotene e altri pigmenti. L'estratto oltre ai coloranti può contenere oli, grassi e cere che si trovano naturalmente nel materiale di partenza. Per le estrazioni si possono utilizzare solamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, metanolo, etanolo, propano – 2-olo, esano(1), diclorometano e diossido di carbonio.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	75130
Einecs	230-636-6
Formula chimica	β-Carotene: $C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	β-Carotene: 536,88
Tenore	Il contenuto di carotene non è inferiore al 5 % (calcolato come β-carotene). Per i prodotti ottenuti per estrazione di oli vegetali: non inferiore allo 0,2 % nei grassi alimentari $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 440 nm – 457 nm e 470 nm – 486 nm

---

1 Benzene non superiore allo 0,05 % v/v

Purezza		
Solventi residui	Acetone Metiletil chetone Metanolo Propan-2-olo Esano Etanolo	non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano	non più di 10 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg	
2. Caroteni derivati dalle alghe		
Sinonimi	CI Arancione per alimenti 5	
Definizione	I caroteni misti possono anche essere ottenuti dall'alga *Dunaliella salina*, che cresce in grandi laghi salini nella regione di Whyalla, Australia meridionale. L'estrazione del β-carotene avviene mediante un olio essenziale. La preparazione è in sospensione al 20 — 30 % in olio commestibile. Il rapporto di isomeri trans e cis è dell'ordine di 50/50 – 71/29. Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il β-carotene. Possono anche essere presenti α-carotene, luteina, zeaxantina e β-criptoxantina. L'estratto oltre ai coloranti può contenere oli, grassi e cere che si trovano naturalmente nel materiale di partenza.	
Classe	Carotenoidi	
Colour Index n.	75130	
Formula chimica	β-Carotene: $C_{40}H_{56}$	
Peso molecolare	β-Carotene: 536,88	
Tenore	Il contenuto di caroteni (calcolato come β-carotene) non è inferiore al 20 %. $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano	
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 440 nm – 457 nm e 474 nm – 486 nm	
Purezza		
Tocoferoli naturali in olio commestibile	Non più dello 0,3 %	
Piombo	Non più di 5 mg/kg	

E 160 a (ii) BETA-CAROTENE

1. Beta-Carotene	

Sinonimi	CI Arancione per alimenti 5
Definizione	Le specifiche si applicano per lo più a tutti gli isomeri trans di β-carotene con piccoli quantitativi di altri carotenoidi. I preparati diluiti e stabilizzati possono avere diversi tassi di isomero trans e cis.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	40800
Einecs	230-636-6
Denominazione chimica	β-Carotene, β,β-Carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,88
Tenore	Non inferiore al 96 % del totale dei coloranti (espresso come β-carotene) $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	Cristalli di colore rosso brunastro o polvere di cristalli
Identificazione	
Spettrometria	Massima in cicloesano a 453 — 456 nm
Purezza	
Cenere solfatata	Non oltre lo 0,2 %
Altre sostanze coloranti	Carotenoidi diversi dal β-carotene: non più del 3,0 % nelle sostanze coloranti totali
Piombo	Non più di 2 mg/kg
2. Beta-Carotene derivato dalla *Blakeslea trispora*	
Sinonimi	CI Arancione per alimenti 5
Definizione	Ottenuto mediante fermentazione usando una coltura mista dei due tipi di produttori (+) e (-) di ceppi naturali del fungo *Blakeslea trispora*. Il β-carotene è estratto dalla biomassa mediante etil acetato o acetato di isobutile seguito da alcol isopropilico, e cristallizzato. Il prodotto cristallizzato è formato principalmente da β-carotene trans. A causa del processo naturale il 3 % circa del prodotto è formato da carotenoidi misti, caratteristica specifica del prodotto.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	40800
Einecs	230-636-6
Denominazione chimica	β-Carotene, β,β-Carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$

Peso molecolare	536,88
Tenore	Non inferiore al 96 % del totale dei coloranti (espressi come β-carotene) $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	Cristalli rossobrunastri o viola porpora o polvere cristallina (il colore varia a seconda del solvente di estrazione utilizzato e delle condizioni di cristallizzazione)
Identificazione	
Spettrometria	Massima in cicloesano a 453 nm – 456 nm
Purezza	
Solventi residui	Etil acetato Etanolo — Non oltre lo 0,8 %, singolarmente o in combinazione Acetato di isobutile: Non più dell'1,0 % Alcol isopropilico: Non più dello 0,1 %
Cenere solfatata	Non più dello 0,2 %
Altre sostanze coloranti	Carotenoidi diversi dal β-carotene: non oltre il 3,0 % del totale dei coloranti
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Micotossine:	
Aflatossina B1	Assente
Tricotecene (T2)	Assente
Ocratossina	Assente
Zearalenone	Assente
Microbiologia:	
Muffe	Non più di 100/g
Lieviti	Non più di 100/g
Salmonella	Assente in 25 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 160b ANNATTO, BISSINA, NORBISSINA

Sinonimi	C.I. Arancione naturale 4
Definizione	
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	75120

Einecs	Annatto: 215-735-4; estratto dai semi di annatto: 289-561-2; bissina: 230-248-7
Denominazioni chimiche	bissina: 6′-Metilidrogen-9′-cis-6,6′-diapocarotene-6,6′-dioato6′-Metilidrogen-9′-trans-6,6′-diapocarotene-6,6′-dioato norbissina: acido 9′cis-6,6′-diapocarotene-6,6′-dioico acido 9′-trans-6,6′-diapocarotene-6,6′-dioico
Formula chimica	Bissina: $C_{25}H_{30}O_4$ Norbissina: $C_{24}H_{28}O_4$
Peso molecolare	bissina: 394,51 norbissina: 380,48
Descrizione	Polvere, sospensione o soluzione rosso bruna
Identificazione	
Spettrometria	(bissina): Estinzione massima in cloroformio a circa 502 nm (norbissina): Estinzione massima in soluzione diluita di KOH a circa 482 nm
i) *Bissina e norbissina estratte con solvente*	
Definizione	La bissina si prepara mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi dell'albero annatto (*Bixa orellana* L.) utilizzando uno o più dei seguenti solventi: acetone, metanolo, esano, diclorometano o diossido di carbonio con successiva eliminazione del solvente. La norbissina viene preparata per idrolisi con alcali acquoso dell'estratto contenente la bissina. Sia la bissina che la norbissina possono contenere altre sostanze estratte dai semi di annatto. La polvere di bissina contiene numerosi componenti coloranti, di cui il più abbondante è la bissina, che può essere presente in entrambe le forme enantiomorfe cis e trans. Possono essere presenti anche prodotti derivati dalla degradazione termica della bissina. La polvere di norbissina contiene i prodotti dell'idrolisi della bissina, sotto forma di sali di sodio o di potassio quali coloranti principali. Possono essere presenti entrambe le forme enantiomorfe cis e trans.
Tenore	Il contenuto delle polveri di bissina non è inferiore al 75 % di carotenoidi totali calcolati come bissina. In contenuto di polveri di norbissina non è inferiore al 25 % di carotenoidi totali calcolati come norbissina. (Bissina): $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 870 in cloroformio 502 nm (Norbissina): $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 870 in una soluzione di KOH a circa 482 nm
Purezza	
Solventi residui	Acetone — non più di 50 mg/kg singolarmente o in combinazione

		Metanolo Esano
		diclorometano non più di 10 mg/kg
	Arsenico	non più di 3 mg/kg
	Piombo	non più di 10 mg/kg
	Mercurio	non più di 1 mg/kg
	Cadmio	non più di 1 mg/kg
	Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg
ii)	*Estratto alcalino di annatto*	
	Definizione	L'annatto solubile in acqua si prepara mediante estrazione con alcali acquosi (con idrossido di sodio o di potassio) del rivestimento esterno dei semi dell'albero di annatto (*Bixa orellana L.)*. L'annatto solubile in acqua contiene norbissina, prodotto dell'idrolisi della bissina, sotto forma di sali di sodio o di potassio, quali coloranti principali. Possono essere presenti entrambe le forme enantiomorfe cis e trans.
	Tenore	L'estratto contiene non meno di 0,1 % di carotenoidi totali espressi come norbissina. (norbissina): $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 2 870 in soluzione KOH a circa 482 nm
	Purezza	
	Arsenico	non più di 3 mg/kg
	Piombo	non più di 10 mg/kg
	Mercurio	non più di 1 mg/kg
	Cadmio	non più di 1 mg/kg
	Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg
iii)	*Annatto estratto in olio*	

Definizione	Si preparano estratti di annatto in olio come soluzioni o sospensioni, mediante estrazione con olii vegetali alimentari del rivestimento esterno dei semi dell'albero di annatto (*Bixa orellana* L.). L'annatto estratto in olio contiene numerosi componenti coloranti, di cui il più abbondante è la bissina che può essere presente in entrambe le forme enantiomorfe cis e trans. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della bissina.
Tenore	L'estratto contiene non meno di 0,1 % di carotenoidi totali espressi come bissina. (bissina): $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 870 in cloroformio a circa 502 nm
Purezza	
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 160c ESTRATTO DI PAPRICA, CAPSANTINA, CAPSORUBINA

Sinonimi	Oleoresina di paprica
Definizione	L'estratto di paprica si ottiene mediante estrazione con solvente dai ceppi naturali della paprica, che è costituita dai baccelli dei frutti macinati, con o senza i semi, del *Capsicum annuum* L., e contiene le principali sostanze coloranti di questa spezia. I principali coloranti sono la capsantina e la capsorubina. È anche presente una gran varietà di altre sostanze coloranti. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, acetone, esano, diclorometano, etilacetato e diossido di carbonio.
Classe	Carotenoidi
Einecs	Capsantina: 207-364-1, Capsorubina: 207-425-2
Denominazioni chimiche	capsantina: (3R, 3′S, 5′R)-3,3′-diidrossi-β,k-carotene-6-one capsorubina: (3S, 3′S, 5R, 5R′)-3,3′-diidrossi-k,k-carotene-6,6′-dione
Formula chimica	capsantina: $C_{40}H_{56}O_3$ capsorubina: $C_{40}H_{56}O_4$
Peso molecolare	capsantina: 584,85 capsorubina: 600,85

Tenore	Estratto di paprica: contenuto di carotenoidi non inferiore al 7 % Capsantina/capsorubina: non inferiori al 30 % dei carotenoidi totali $E_{1\,cm}^{1\,\%}$2 100 in acetone a circa 462 nm
Descrizione	Liquido viscoso rosso scuro
Identificazione	
A. Spettrometria	Estinzione massima in acetone a circa 462 nm
B. Reazione cromatica	Si ottiene una colorazione blu scuro aggiungendo una goccia di acido solforico ad una goccia di campione contenuta in 2-3 gocce di cloroformio.
Purezza	
Solventi residui	etilacetato, metanolo, etanolo, acetone, esano: non più di 50mg/kg singolarmente o in combinazione diclorometano: non più di 10 mg/kg
Capsaicina	non più di 250 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 160d LICOPINA

Sinonimi	Giallo naturale 27
Definizione	La licopina si ottiene mediante estrazione con solvente dai ceppi naturali dei pomodori rossi (*Lycopersicon esculentum* L.) seguita dall'eliminazione del solvente. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: diclorometano, diossido di carbonio, etilacetato, acetone, propano-2-olo, metanolo, etanolo, esano. Il colorante principale dei pomodori è la licopina, possono essere presenti anche piccole quantità di altri pigmenti carotenoidi. Oltre gli altri coloranti il prodotto può contenere olii, grassi, cere e composti aromatizzanti presenti naturalmente nei pomodori.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	75125
Denominazioni chimiche	Licopina,: Ψ,Ψ-carotene

Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,85
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 5 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 3 450 in esano a circa 472 nm
Descrizione	Liquido viscoso di colore rosso scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in esano a circa 472 nm
Purezza	
Solventi residui	Etilacetato Metanolo Etanolo Acetone Esano propan-2-olo — non più di 50 mg/kg singolarmente o in combinazione
	Diclorometano — non più di 10 mg/kg
Ceneri solfatate	non più di 0,1 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 160e BETA-APO-8′-CAROTENALE (C30)

Sinonimi	CI arancione per alimenti 6
Definizione	Le presenti specifiche sono valide principalmente per tutti gli isomeri trans del β-apo-8′-carotenale che è accompagnato da piccole quantità di altri carotenoidi. A partire dal β-apo-8′-carotenale che soddisfa le presenti specifiche si preparano forme diluite e stabilizzate che includono soluzioni o sospensioni di β-apo-8′-carotenale in grassi alimentari o in olii, emulsioni o polveri disperdibili in acqua. Tali preparazioni possono contenere gli isomeri cis/trans in differenti rapporti.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	40820
Einecs	214-171-6

Denominazione chimiche	β-Apo-8′-carotenale, Trans-β-apo-8′-caroten-aldeide
Formula chimica	$C_{30}H_{40}O$
Peso molecolare	416,65
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 96 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 640 in cicloesano a circa 460-462 nm
Descrizione	Cristalli di colore violetto scuro con riflessi metallici o polvere cristallina
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 460-462 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	non più di 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal β-apo-8′-carotenale: non più del 3,0 % delle sostanze coloranti totali
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 160f ESTERE ETILICO DELL'ACIDO BETA-APO-8′-CAROTENOICO (C30)

Sinonimi	CI arancione per alimenti 7, estere β-apo-8′-carotenoico
Definizione	Le presenti specifiche sono valide principalmente per tutti gli isomeri trans dell'estere etilico dell'acido beta-apo-8′-carotenoico accompagnate da piccole quantità di altri carotenoidi. Forme diluite e stabilizzate si preparano a partire dall'estere etilico dell'acido β-apo-8′-carotenoico che soddisfa le presenti specifiche e include soluzioni o sospensioni dell'estere etilico dell'acido β-apo- 8′-carotenoico in grassi o olii alimentari, emulsioni e polveri disperdibili in acqua. Queste preparazioni possono contenere gli isomeri cis/trans in rapporti differenti.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	40825
Einecs	214-173-7
Denominazioni chimiche	Estere etilico dell'acido β-apo-8′-carotenoico, etil 8′-apo-β-caroten-8′-oate
Formula chimica	$C_{32}H_{44}O_2$
Peso molecolare	460,70
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 96 %

	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 2 550 in cicloesano a circa 449 nm
Descrizione	Cristalli di colore da rosso a rosso-violetto o polvere cristallina
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a circa 449 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	non più di 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dall'estere etilico dell'acido β-apo-8′-carotenoico: non più del 3,0 % delle sostanze coloranti totali
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 161b LUTEINA

Sinonimi	Miscela di carotenoidi, xantofille
Definizione	La luteina si ottiene mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di frutti e piante commestibili: erba, erba medica (alfalfa) e tagetes erecta. Il colorante principale è costituito da carotenoidi di cui la luteina e i suoi esteri di acidi grassi sono i componenti maggiori. Sono anche presenti quantità variabili di caroteni. La luteina può contenere grassi, olii e cere che l'accompagnano naturalmente nei vegetali. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, propano-2-olo, esano, acetone, metiletil chetone, diclorometano e diossido di carbonio.
Classe	Carotenoidi
Einecs	204-840-0
Denominazione chimica	3,3′-diidrossi-d-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}O_2$
Peso molecolare	568,88
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 4 % calcolato come luteina $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 2 550 in cloroformio/etanolo (10 + 90) o in esano/etanolo/acetone (80 + 10 + 10), a circa 445 nm
Descrizione	Liquido scuro, di colore bruno giallastro
Identificazione	

Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio/etanolo (10 + 90) a circa 445 nm
Purezza	
Solventi residui	acetone metiletil chetone metanolo etanolo propano-2-olo esano — non più di 50 mg/kg singolarmente o in combinazione
	diclorometano — non più di 10 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

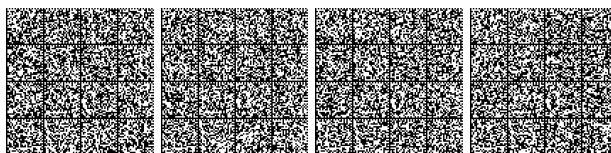
E 161g CANTAXANTINA

Sinonimi	CI arancione per alimenti 8
Definizione	Le presenti specifiche sono valide principalmente per tutti gli isomeri trans della cantaxantina accompagnata da piccole quantità di altri carotenoidi. Dalla cantaxantina si preparano forme diluite e stabilizzate che soddisfano le presenti specifiche ed includono soluzioni o sospensioni di cantaxantina in grassi o olii commestibili, emulsioni e polveri disperdibili in acqua. Le suddette preparazioni possono contenere gli isomeri cis/trans in differenti rapporti.
Classe	Carotenoidi
Colour Index n.	40850
Einecs	208-187-2
Denominazione chimica	β-Carotene-4,4′-dione, cantaxantina, 4,4′-diosso-β-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{52}O_2$
Peso molecolare	564,86
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 96 % (espresse come cantaxantina) $E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 2 200 in cloroformio a circa 485 nm in cicloesano a 468-472 nm in etere di petrolio a 464-467 nm

Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di color violetto scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 485 nm Estinzione massima in cicloesano a 468-472 nm Estinzione massima in etere di petrolio a 464-467 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	non più di 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dalla cantaxantina: non più del 5,0 % delle sostanze coloranti totali
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 162 ROSSO DI RADICE DI BARBABIETOLA, BETANINA

Sinonimi	Rosso di barbabietola
Definizione	Il rosso di barbabietola si ottiene dalle radici di ceppi naturali di barbabietole rosse (Beta vulgaris L. var. rubra) per spremitura delle barbabietole frantumate o mediante estrazione con acqua delle radici trinciate e successivo arricchimento nel principio attivo. Il colorante è costituito da differenti pigmenti tutti appartenenti alla classe delle betalaine. Il colorante principale è composto da betaciani (rossi) di cui la betanina costituisce il 75-95 %. Possono anche essere presenti piccole quantità di betaxantina (gialla) e di prodotti di degradazione delle betalaine (di colore bruno chiaro). Il liquido di spremitura o l'estratto contengono oltre ai pigmenti colorati, zuccheri, sali, e/o proteine, composti presenti naturalmente nelle barbabietole rosse. La soluzione si può concentrare e alcuni prodotti si possono raffinare per eliminare la maggior parte degli zuccheri, dei sali e delle proteine.
Classe	Betalaine
Einecs	231-628-5
Denominazioni chimiche	acido (S-(R′,R′)-4-(2-(2-Carbossi-5(β-D-glucopiranosilossi)-2,3-diidro-6-idrossi-1H-indol-1-il)etenil)-2,3-diidro-2,6-piridin-dicarbossilico; 1-(2-(2,6-dicarbossi-1,2,3,4-tetraidro-4-piridiliden)etiliden)-5-β-D-glucopiranosilossi)-6-idrossiindolium-2-carbossilato
Formula chimica	Betanina: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Peso molecolare	550,48

Tenore	Contenuto di colorante rosso (espresso come betanina) non inferiore allo 0,4 %
	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 1 120 in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Descrizione	Liquido, pasta, polvere o solido di colore rosso o rosso scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Purezza	
Nitrato	non più di 2 g di anione nitrato/g di colorante rosso (calcolato dai dati analitici).
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 163 ANTOCIANI

Definizione	Gli antociani si ottengono mediante estrazione con acqua trattata al solfito, acqua acidificata, diossido di carbonio, metanolo o etanolo da ceppi naturali di verdure o di frutti commestibili. Gli antociani contengono i componenti comuni ai materiali di partenza, quali l'antocianina, gli acidi organici, tannini, zuccheri, sali minerali ecc.; tuttavia, questi prodotti non si rinvengono necessariamente nelle proporzioni in cui sono presenti nei materiali di partenza.
Classe	Antociani
Einecs	208-438-6 (cianidina); 205-125-6 (peonidina); 208-437-0 (delfinidina); 211-403-8 (malvidina); 205-127-7 (pelargonidina)
Denominazioni chimiche	3,3′,4′,5,7-Pentaidrossi-flavilium cloruro (cianidina) 3,4′,5,7-Tetraidrossi-3′-metossiflavilium cloruro (peonidina) 3,4′,5,7-Tetraidrossi-3′,5′-dimetossiflavilium cloruro (malvidina) 3,5,7-Triidrossi-2-(3,4,5,triidrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (delfinidina) 3,3′4′,5,7-Pentaidrossi-5′-metossiflavilium cloruro (petunidina) 3,5,7-triidrossi-2-(4-idrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (pelargonidina)
Formula chimica	Cianidina: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidina: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malvidina: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidina: $C_{15}H_{11}O_7Cl$ Petunidina: $C_{16}H_{13}O_7Cl$ Pelargonidina: $C_{15}H_{11}O_5Cl$
Peso molecolare	Cianidina: 322,6 Peonidina: 336,7 Malvidina: 366,7 Delfinidina: 340,6 Petunidina: 352,7 Pelargonidina: 306,7
Tenore	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 300 per il pigmento puro a pH 3,0, a 515-535 nm
Descrizione	Liquido, polvere o pasta di colore rosso porpora, avente un leggero odore caratteristico
Identificazione	

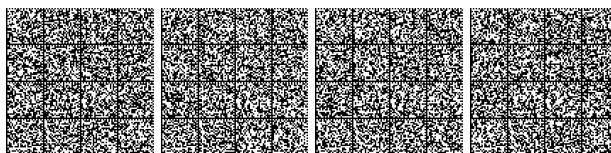
Spettrometria	Estinzione massima in metanolo contenente 0,01 % HCl conc.: Cianidina: 535 nm Peonidina: 532 nm Malvidina: 542 nm Delfinidina: 546 nm Petunidina: 543 nm Pelargonidina: 530 nm
Purezza	
Solventi residui	Metanolo Etanolo — non più di 50 mg/kg singolarmente o in combinazione
Anidride solforosa	non più di 1 000 mg/kg di pigmento
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 170 CARBONATO DI CALCIO

Sinonimi	CI pigmento bianco 18, gesso
Definizione	Il carbonato di calcio si ottiene con calce macinata o precipitando gli ioni calcio con ioni di carbonato.
Classe	Composti inorganici
Color Index n.	77220
Einecs	Carbonato di calcio: 207-439-9 Calce: 215-279-6
Denominazione chimica	Carbonato di calcio
Formula chimica	$CaCO_3$
Peso molecolare	100,1
Tenore	Contenuto non inferiore a 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o amorfa, priva di odore e di sapore
Identificazione	
A. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in alcool. Si scioglie con effervescenza negli acidi acetico, cloridrico e nitrico diluiti; le soluzioni ottenute, dopo ebollizione, danno una risposta positiva al saggio per il calcio.

Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più di 2,0 % (per 4 ore a 200 °C)
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più di 0,2 %
Sali di magnesio e sali alcalini	non più di 1,5 %
Fluoruri	non più di 50 mg/kg
Antimonio (come Sb)	non più di 100 mg/kg singolarmente o in combinazione
Rame (come Cu)	
Cromo (come Cr)	
Zinco (come Zn)	
Bario (come Ba)	
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

E 171 BIOSSIDO DI TITANIO

Sinonimi	CI pigmento bianco 6
Definizione	Il biossido di titanio è costituito essenzialmente da anatasio puro di biossido di titanio che può essere ricoperto da piccole quantità di allumina e/o di silice per migliorare le proprietà tecnologiche del prodotto.
Classe	Composti inorganici
Colour Index n.	77891
Einecs	236-675-5
Denominazione chimica	Biossido di titanio
Formula chimica	TiO_2
Peso molecolare	79,88
Tenore	Contenuto non inferiore a 99 % in assenza di allumina e silice
Descrizione	Polvere bianca o lievemente colorata
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Si scioglie lentamente in acido fluoridrico ed in acido solforico concentrato e caldo.
Purezza	
Perdita all’essiccamento	Non più di 0,5 % (per 3 ore a 105 °C)

Perdita alla combustione	Non più di 1,0 % in assenza di prodotti volatili (a 800 °C)
Ossido di alluminio e/o anidride silicica	Totale non superiore a 2,0 %
Sostanze solubili in HCl 0,5 N	Non più di 0,5 % in assenza di allumina e di silice, inoltre, per prodotti contenenti allumina e/o silice, non più di 1,5 % sulla base del prodotto commerciale.
Sostanze solubili in acqua	Non più di 0,5 %
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Antimonio	Non più di 50 mg/kg dopo dissoluzione completa
Arsenico	Non più di 3 mg/kg dopo dissoluzione completa
Piombo	Non più di 10 mg/kg dopo dissoluzione completa
Mercurio	Non più di 1 mg/kg dopo dissoluzione completa
Zinco	Non più di 50 mg/kg dopo dissoluzione completa

E 172 OSSIDI DI FERRO E IDROSSIDI DI FERRO

Sinonimi	Ossido di ferro giallo: CI colorante giallo 42 e 43 Ossido di ferro rosso: CI colorante rosso 101 e 102 Ossido di ferro nero: CI colorante nero 11
Definizione	Gli ossidi di ferro e gli idrossidi di ferro si producono sinteticamente e sono costituiti essenzialmente da ossidi di ferro anidri e/o idrati. Sono disponibili i seguenti colori giallo, rosso, bruno e nero. Gli ossidi di ferro per uso alimentare si distinguono dai prodotti tecnici in primo luogo per il loro basso livello di contaminanti metallici. Questo risultato si raggiunge selezionando e controllando le materie prime di partenza del ferro e/o purificando estensivamente con metodi chimici il prodotto durante il processo di preparazione dello stesso.
Classe	Composti inorganici
Colour Index n.	ossido di ferro giallo: 77492 ossido di ferro rosso: 77491 ossido di ferro nero: 77499
Einecs	ossido di ferro giallo: 257-098-5 ossido di ferro rosso: 215-168-2 ossido di ferro nero: 235-442-5
Denominazioni chimiche	ossido di ferro giallo: ossido ferrico idrato, ossido di ferro (III) idrato ossido di ferro rosso: ossido ferrico anidro, ossido di ferro (III) anidro ossido di ferro nero: ossido ferroso ferrico, ossido di ferro (II, III)
Formule chimiche	ossido di ferro giallo: $FeO(OH).H_2O$ ossido di ferro rosso: Fe_2O_3 ossido di ferro nero: $FeO.Fe_2O_3$

Peso molecolare	88,85: FeO(OH) 159,70: Fe_2O_3 231,55: $FeO.Fe_2O_3$
Tenore	Giallo non meno di 60 %, rosso e nero non meno di 68 % del ferro totale, espresso come ferro
Descrizione	Polvere di colore giallo, rosso, bruno o nero
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Solubile negli acidi minerali concentrati
Purezza	

Sostanze solubili in acqua	non più di 1,0 %	con dissoluzione completa
Arsenico	non più di 5 mg/kg	
Bario	non più di 50 mg/kg	
Cadmio	non più di 5 mg/kg	
Cromo	non più di 100 mg/kg	
Rame	non più di 50 mg/kg	
Piombo	non più di 20 mg/kg	
Mercurio	non più di 1 mg/kg	
Nickel	non più di 200 mg/kg	
Zinco	non più di 100 mg/kg	

E 173 ALLUMINIO

Sinonimi	CI pigmento metallico, Al
Definizione	La polvere d'alluminio è costituita da particelle di alluminio finemente suddivise. La macinazione dell'alluminio può essere effettuata in presenza o in assenza di olii vegetali commestibili e/o di acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari. Non è consentito aggiungere all'alluminio prodotti diversi dagli olii vegetali commestibili e/o e dagli acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari.
Colour Index n.	77000
Einecs	231-072-3
Denominazione chimica	alluminio
Formula chimica	Al
Peso atomico	26,98
Tenore	Non meno di 99 % calcolato come Al in assenza di olii

Descrizione	Polvere di colore grigio argento o fogli sottili
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Solubile in acido cloridrico diluito. La soluzione ottenuta dà risposta positiva al saggio per l'alluminio.
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più di 0,5 % (a 105 °C, a peso costante)
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

E 174 ARGENTO

Sinonimi	Argentum, Ag
Classe	Composti inorganici
Colour Index n.	77820
Einecs	231-131-3
Denominazione chimica	Argento
Simbolo chimico	Ag
Peso atomico	107,87
Tenore	Contenuto non inferiore a 99,5 % di Ag
Descrizione	Polvere color argento o fogli sottili

E 175 ORO

Sinonimi	Pigmento metallico 3, Aurum, Au
Classe	Composti inorganici
Colour Index n.	77480
Einecs	231-165-9
Denominazione chimica	Oro
Simbolo chimico	Au
Peso atomico	197,0
Tenore	Contenuto non inferiore a 90 % di Au

Descrizione	Polvere color oro o fogli sottili	
Purezza		
Argento	non più di 7,0 %	dopo dissoluzione completa
Rame	non più di 4,0 %	

E 180 LITOLRUBINO BK

Sinonimi	CI pigmento rosso 57, pigmento rubino, carminio 6B
Definizione	Il litolrubino BK è costituito essenzialmente da calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro di calcio e/o solfato di calcio quali principali componenti non coloranti.
Classe	Coloranti monoazoici
Colour Index n.	15850:1
Einecs	226-109-5
Denominazione chimica	Calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato
Formula chimica	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Peso molecolare	424,45
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 90 %
	$E_{1\,cm}^{1\,\%}$ 200 in dimetilformammide a circa 442 nm
Descrizione	Polvere rossa
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in dimetilformammide a circa 442 nm
Purezza	
Coloranti accessori	non più di 0,5 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
sale di calcio dell'acido 2-ammino-5-metilbenzensolfonico	non più di 0,2 %
sale di calcio dell'acido 3-idrossi-2-naftalencarbossilico	non più di 0,4 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	non più di 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più di 0,2 %
Arsenico	non più di 3 mg/kg

Piombo	non più di 10 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 40 mg/kg

ALLEGATO II

(articolo 2, comma 1)

Allegato XVI

Requisiti di purezza specifici degli edulcoranti

E 420 (i) SORBITOLO

Sinonimi	D-glucitolo, D-sorbitolo
Definizione	
Denominazione chimica	D-glucitolo
Einecs	200-061-5
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,17
Tenore	Il D-glucitolo contiene non meno del 97% di glicitoli totali e non meno del 91% di D-sorbitolo, riferiti in ambedue i casi al peso secco. I glicitoli sono composti aventi formula di struttura CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, nella quale «n» rappresenta un numero intero.
Descrizione	Polvere bianca igroscopica, cristallina, scaglie o granuli aventi sapore dolce.
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua; scarsamente solubile in etanolo.
B. Intervallo di fusione	88 °C-102 °C.
C. Derivato monobenzilidenico del sorbitolo	A 5 grammi di campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio, filtrare a caldo, raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di una miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono fra 173 °C e 179 °C.
Purezza	
Acqua	Non oltre l'1% (Metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Zuccheri totali	Non oltre l'1% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Cloruri	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca

Solfati	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
Nickel	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

E 420 (ii) SCIROPPO DI SORBITOLO

Sinonimi	Sciroppo di D-glucitolo
Definizione	
Denominazione chimica	Lo sciroppo di sorbitolo, preparato per idrogenazione dello sciroppo di glucosio è costituito da D-sorbitolo, D-mannitolo e da saccaridi idrogenati. La frazione non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in oligosaccaridi prodotti per idrogenazione dello sciroppo di glucosio usato come materia prima (in questo caso lo sciroppo non è cristallizzabile), o in mannitolo. Possono essere presenti piccole quantità di glicitoli nei quali $n \leq 4$. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura: CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, nella quale n rappresenta un numero intero.
Einecs	270-337-8
Tenore	Non meno del 69% di solidi totali e non meno del 50% di D-sorbitolo calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Soluzione acquosa chiara, incolore e di sapore dolce.
Identificazione	
A. Solubilità	Miscibile con acqua, glicerolo e con propano-1,2-diolo.
B. Derivato monobenzilidenico del sorbitolo	A 5 g del campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio e filtrare a caldo. Raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono tra 173 °C e 179 °C.
Purezza	
Acqua	Non oltre il 31% (Metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Cloruri	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca
Solfati	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca

Nickel	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

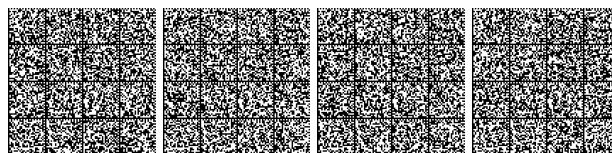
E 421 MANNITOLO

I) Mannitolo	
Sinonimi	D-mannitolo
Definizione	Prodotto mediante idrogenazione catalitica di soluzioni carboidrate contenenti glucosio e/o fruttosio
Denominazione chimica	D-mannitolo
Einecs	200-711-8
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,2
Tenore	Non meno del 96,0% di D-mannitolo e non oltre il 102% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
B. Intervallo di fusione	Fra 164 e 169°C
C. Cromatografia su strato sottile	Supera il test
D. Rotazione specifica	$[\alpha]^{20}_{D}$: + 23° a + 25° (soluzione di borato)
E. pH	Fra 5 e 8 Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potasso a 10 ml di una soluzione al 10% w/v
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,3% (105°C, 4 ore)
Zuccheri riduttori	Non oltre lo 0,3% (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non oltre l'1% (espressi in glucosio)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1%
Cloruri	Non oltre 70 mg/kg
Solfato	Non oltre 100 mg/kg

Nichel	Non oltre 2 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg
II) Mannitolo prodotto per fermentazione	
Sinonimi	D-mannitolo
Definizione	Prodotto mediante fermentazione discontinua in condizioni aerobiche, utilizzando il ceppo tradizionale del lievito zygosaccharomyces rouxii
Denominazione chimica	D-mannitolo
Einecs	200-711-8
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,2
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza essiccata
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
B. Intervallo di fusione	Fra 164 e 169°C
C. Cromatografia su strato sottile	Supera il test
D. Rotazione specifica	$[\alpha]^{20}_D$: + 23° a + 25° (soluzione di borato)
E. pH	Fra 5 e 8 Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di soluzione satura di cloruro di potasso a 10 ml di soluzione al 10% w/v
Purezza	
Arabitolo	Non oltre lo 0,3%
Perdita all'essicazione	Non oltre lo 0,3% (105 °C, 4 ore)
Zuccheri riduttori	Non oltre lo 0,3% (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non oltre l'1% (espressi in glucosio)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1%
Cloruri	Non oltre 70 mg/kg
Solfato	Non oltre 100 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg
Batteri aerobici mesofili	Non oltre 10^3/g

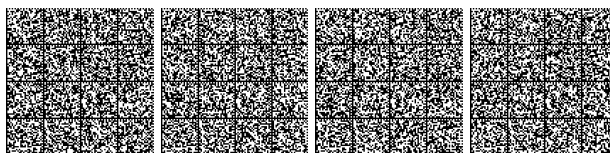
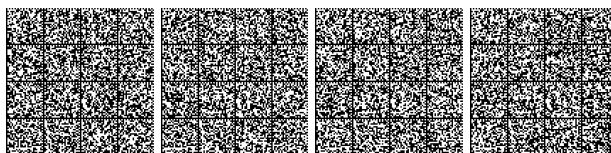
Coliformi	Assenti in 10 g
Salmonella	Assente in 10 g
Escherichia coli	Assente in 10 g
Staphylococcus aureus	Assente in 10 g
Pseudomonas aeruginosa	Assente in 10 g
Muffe	Non oltre 100/g
Lieviti	Non oltre 100/g

E 950 ACESULFAME K

Sinonimi	Acesulfame potassio, sale di potassio di 3,4-diidro-6-metil-1,2,3-ossatiazina-4-one, 2,2-diossido
Definizione	
Denominazione chimica	6-metil-1,2,3-ossatiazina-4(3H)-one-2,2-diossido di sale di potassio
Einecs	259-715-3
Formula chimica	$C_4H_4KNO_4S$
Peso molecolare	201,24
Tenore	Non meno del 99% di $C_4H_4KNO_4S$ sulla base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina. Circa 200 volte più dolce del saccarosio
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
B. Assorbimento per ultravioletti	Massimo 227 ± 2 nm per una soluzione di 10 mg in 1 000 ml di acqua
C. Test positivo per il potassio	Test superato (controllato il residuo ottenuto con incenerimento di 2 g del campione)
D. Test di precipitazione	Si aggiungono poche gocce di una soluzione al 10% cobaltnitrito di sodio a una soluzione di 2,0 g del campione in 2 ml di acido acetico e 2 ml d'acqua. Si produce un precipitato di colore giallo
Purezza	
Perdita all'essicazione	Non oltre l'1% (105 °C, due ore)
Impurezze organiche	Supera il test per 20 mg/kg di componenti UV attivi
Fluoruro	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 951 ASPARTAME

Sinonimi	Metil-estere dell'aspartil-fenilalanina
Definizione	
Denominazione chimica	Metil-estere della N-L-α-aspartil-L-fenilalanina-1, N-metil-estere dell'acido 3-ammino-N-(α-carbometossi-fenetil)-succinamico.
Einecs	245-261-3
Formula chimica	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Peso molecolare	294,31
Tenore	Non meno del 98% e non oltre il 102% in $C_{14}H_{18}N_2O_5$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, inodore, di sapore dolce. Potere dolcificante circa 200 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Poco solubile in acqua ed in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 4,5% (4 ore a 105°C)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,2% sulla sostanza secca
pH	Tra 4,5 e 6,0 (soluzione 1 a 125)
Trasmittanza	La trasmittanza di una soluzione all'1% in acido cloridrico 2 N, determinata in una cella ottica di 1 cm a 430 nm con uno spettrofotometro adeguato, utilizzando acido cloridrico 2 N nella cella di riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, equivalente a un'assorbanza di non oltre 0,022 all'incirca.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: da +14,5° a +16,5°. Determinata alla concentrazione del 4% in acido formico 15 N, entro 30 minuti dalla preparazione del campione.
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
acido 5-Benzil-3,6-diosso-2-i-perazinacetico	Non oltre l'1,5% sulla sostanza secca

E 952 ACIDO CICLAMICO E SUOI SALI DI SODIO E DI CALCIO

I) ACIDO CICLAMICO	
Sinonimi	Acido cicloesilsulfammico, ciclammato

Definizione	
Denominazione chimica	Acido cicloesansulfammico, acido cicloesilamminosolfonico
Einecs	202-898-1
Formula chimica	$C_6H_{13}NO_3S$
Peso molecolare	179,24
Tenore	L'acido cicloesilsulfammico contiene non meno del 98% e non più del 102% di $C_6H_{13}NO_3S$, calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, praticamente incolore e di sapore agrodolce. Potere dolcificante circa 40 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua ed in etanolo.
B. Test di precipitazione	Acidificare con acido cloridrico una soluzione al 2%, aggiungere 1 ml di una soluzione di cloruro di bario in acqua all'incirca 1 molare, filtrare nel caso la soluzione sia torbida o si formi un precipitato. Aggiungere alla soluzione limpida 1 ml di una soluzione di nitrito di sodio al 10%, si forma un precipitato bianco.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1% (1 ora a 105 °C)
Selenio	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Cicloesilammina	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
Dicicloesilammina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Anilina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
II) CICLAMMATO DI SODIO	
Sinonimi	Ciclammato, sale sodico dell'acido ciclamico
Definizione	
Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di sodio, cicloesilsolfammato di sodio
Einecs	205-348-9
Formule chimiche	$C_6H_{12}NNaO_3S$ e la forma diidrata $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	201,22 calcolato sulla forma anidra 237,22 calcolato sulla forma idrata

Tenore	Non meno del 98% e non più del 102% sulla sostanza secca, forma diidrata: non meno dell'84% sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi, inodori o polvere cristallina avente un potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre 1% (1 ora a 105 °C) Non oltre 15,2% (2 ore a 105°C) per la forma diidrata
Selenio	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
Cicloesil-ammina	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
Dicicloesil-ammina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Anilina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
III) CICLAMMATO DI CALCIO	
Sinonimi	Ciclammato, sale di calcio dell'acido ciclamico
Definizione	
Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di calcio, cicloesilsolfammato di calcio
Einecs	205-349-4
Formula chimica	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	432,57
Tenore	Non meno del 98% e non più del 101% sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi, incolori o polvere cristallina; potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1% (1 ora a 105 °C) forma diidrata: non oltre l'8,5% (4 ore a 140 °C)
Selenio	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca

Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
Cicloesilammina	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
Dicicloesilammina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Anilina	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

E 953 ISOMALTO

Sinonimi	Isomaltulosio idrogenato, palatinosio idrogenato
Definizione	
Denominazione chimica	L'isomalto è una miscela di mono- e disaccaridi idrogenati i cui principali componenti sono i disaccaridi: 6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo (1,6-GPS) e 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato (1,1)-GPM
Formula chimica	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: $C_{12}H_{24}O_{11}.2H_2O$
Peso molecolare	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: 344,32 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: 380,32
Tenore	Non meno del 98% nei mono- e disaccaridi idrogenati e non meno dell'86% nella miscela di 6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo e 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato determinato su base anidra
Descrizione	Massa cristallina inodore, bianca, lievemente igroscopica
Identificatione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, solubile molto lievemente in etenalo
B. Cromatografia su strato sottile	Esaminare per cromatografia su strato sottile impiegando una piastra ricoperta di uno strato di circa 0,2 mm di gel di silice cromatografico. Le principali zone di evidenza nel cromatogramma sono quelle di 1,1-GPM e 1,6-GPS

Purezza

Acqua	Non oltre il 7% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05% su base anidra
D-mannitolo	Non oltre il 3%
D-sorbitolo	Non oltre il 6%
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3% espresso come glucosio su base anidra
Nichel	Non oltre 2 mg/kg su base anidra

Arsenico	Non oltre 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non oltre 1 mg/kg su base anidra
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg su base anidra

E 954 SACCARINA E SUOI SALI DI SODIO, DI POTASSIO E DI CALCIO

I) SACCARINA	
Definizioni	
Denominazione chimica	1,1-diossido di 3-oxo-2,3diidro-benzo(d)isotiazolo
Einecs	201-321-0
Formula chimica	$C_7H_5NO_3S$
Massa molecolare relativa	183,18
Tenore	Non meno del 99% e non oltre il 101% di $C_7H_5NO_3S$ sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con debole odore, aromatico, di sapore dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Poco solubile in acqua, solubile in soluzione basica, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1% (105 °C, due ore)
Intervallo di fusione	226 °C-230 °C
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,2% sulla sostanza secca
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Selenio	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sostanza secca

II) SALE SODICO DELLA SACCARINA

Sinonimi	Saccarina, sale di sodio della saccarina
Definizioni	
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di sodio, sale di sodio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di sodio diidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido
Einecs	204-886-1
Formula chimica	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Massa molecolare relativa	241,19
Tenore	Non meno del 99% e non più del 101% di $C_7H_4NNaO_3S$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, efflorescente, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce, anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 15% (120 °C, quattro ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Selenio	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

III) SALE DI CALCIO DELLA SACCARINA

Sinonimi	Saccarina, sale di calcio della saccarina
Definizione	
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di calcio, sale di calcio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di calcio idrato (2:7) del 1,2-

	benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido
Einecs	229-349-9
Formula chimica	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}\ H_2O$
Massa molecolare relativa	467,48
Tenore	Non meno del 95% di $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 13,5% (120 °C, quattro ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta
o-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Selenio	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
IV) SALE DI POTASSIO DELLA SACCARINA	
Sinonimi	Saccarina, sale di potassio della saccarina
Definizione	
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di potassio, sale di potassio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di potassio monoidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido
Einecs	
Formula chimica	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Massa molecolare relativa	239,77
Tenore	Non meno del 99% e non più del 101% di $C_7H_4KNO_3S$ sulla

	sostanza secca
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, poco solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'8% (120 °C, quattro ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Toluensolfonammide	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Selenio	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

E 955 SUCRALOSIO

Sinonimi	4,1',6'-triclorogalattosucrosio
Definizioni	
Denominazione chimica	1,6-dicloro-1,6-didesossi-β-D-fruttofuranosil-4-cloro-4-desossi-α-D-galattopiranoside
EINECS	259-952-2
Formula chimica	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Peso molecolare	397,64
Composizione	Contiene non meno del 98% e non più del 102% di $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, calcolato sulla base della forma anidra
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a biancastra, praticamente inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile nell'acqua, nel metanolo e nell'etanolo.

	Leggermente solubile nell'acetato d'etile
B. Assorbimento infrarosso	Lo spettro infrarosso di una dispersione del campione nel bromuro di potassio presenta valori massimi relativi a numeri di onde analoghe a quelli dello spettro di riferimento ottenuto attraverso uno standard di riferimento del sucralosio
C. Cromatografia in strato sottile	La macchia principale della soluzione di test ha lo stesso valore Rf della macchia principale della soluzione standard A che funge da riferimento nel test degli altri disaccaridi clorurati. Questa soluzione titolata è ottenuta tramite la dissoluzione di 1,0 g di uno standard di riferimento di sucralosio in 10 ml di metanolo.
D. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_{D}^{20}$: da + 84,0º a + 87,5º, calcolato sulla base della forma anidra (soluzione al 10% in peso/volume)
Purezza	
Acqua	Non più del 2,0% (metodo di Karl Fischer)
Cenere solfatata	Non più dello 0,7
Altri disaccaridi clorurati	Non più dello 0,5 %
Monosaccaridi clorurati	Non più dello 0,1%
Ossido di trifenilfosfina	Non più di 150 mg/kg
Metanolo	Non più dello 0,1%
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 957 TAUMATINA

Sinonimi	
Definizione	
Denominazione chimica	La taumatina si ottiene per estrazione acquosa a pH 2,5-4,0 dagli arilli del frutto del ceppo naturale del Thaumatococcus daniellii (Benth), essa è composta essenzialmente da due proteine: la Taumatina I e la Taumatina II, accompagnate da piccole quantità di costituenti della pianta, provenienti dal materiale di partenza.
Einecs	258-822-2
Formula chimica	Polipeptide composto da 207 amminoacidi
Peso molecolare	Taumatina I 22 209, Taumatina II 22 293
Tenore	Non meno del 16% di azoto sulla sostanza secca, equivalente a non meno del 94% di proteine (N × 5,8).
Descrizione	Polvere color crema, inodore, di sapore molto dolce. Potere dolcificante da 2 000 a 3 000 volte superiore a quello del saccarosio.

Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, insolubile in acetone.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 9% (determinato essiccando fino a peso costante a 105 °C)
Carboidrati	Non oltre il 3% sulla sostanza secca
Ceneri solfatate	Non oltre il 2% sulla sostanza secca
Alluminio	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Requisiti microbiologici	Conta dei microrganismi aerobici totali: massimo 1 000/g E. Coli: assente in 1 g

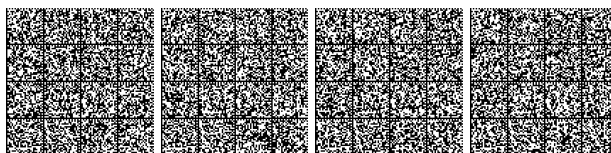
E 959 NEOESPERIDINA DIIDROCALCONE

Sinonimi	Neosperidina diidrocalcone, NHDC, esperetina diidrocalcone-4′-β-neoesperidoside, neoesperidina DC
Definizione	
Denominazione chimica	2-O-α-L-ramnopiranosil-4′-β-D-glucopiranosil-esperetina diidrocalcone; ottenuto per idrogenazione catalitica della neoesperidina
Einecs	243-978-6
Formula chimica	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Peso molecolare	612,6
Tenore	Non inferiore al 96% sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere biancastra, cristallina, inodore, di sapore caratteristico molto dolce. Potere dolcificante da 1 000 a 1 800 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in acqua calda, molto poco solubile in acqua fredda, praticamente insolubile in etere e in benzene.
B. Assorbimento all'ultra-violetto	Massimo a 282-283 nm, ottenuto con una soluzione di 2 mg in 100 ml di metanolo.
C. Test di Neu	Sciogliere circa 10 mg di neoesperidina DC in 1 ml di metanolo, aggiungere 1 ml di una soluzione all'1% di 2-amminoetil difenilborato in metanolo. Si ottiene un colore giallo vivo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'11% (3 ore a 105 °C)

Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,2% sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

E 962 SALE DI ASPARTAME-ACESULFAME

Sinonimi	Aspartame-acesulfame Sale di aspartame-acesulfame
Definizione	Il sale è preparato riscaldando una soluzione a pH acido composta di aspartame e di acesulfame K in una proporzione di 2:1 circa (peso/peso) e lasciando prodursi la cristallizzazione. Il potassio e l'umidità sono eliminati. Il prodotto è più stabile del solo aspartame
Denominazione chimica	Sale di 2,2-diossido di 6-metile-1,2,3-ossatiazina-4(3H)-one dell'acido aspartico L-fenilalanil-2-metil-L-α
Formula chimica	$C_{18}H_{23}O_9N_3S$
Peso molecolare	457,46
Tenore	Da 63,0% a 66,0% di aspartame (base secca) e da 34,0% a 37,0% di acesulfame (forma acida su base secca)
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina
Identificazione	
A. Solubilità	Scarsamente solubile nell'acqua; leggermente solubile nell'etanolo
B. Fattore di trasmissione	Il fattore di trasmissione di una soluzione all'1% nell'acqua, determinato in una cellula di 1 cm a 430 nm attraverso uno spettrofotometro adeguato utilizzando l'acqua come riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, il che equivale a un coefficiente di assorbimento che non supera approssimativamente 0,022
C. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: da + 14,5° a + 16,5° Determinare a una concentrazione di 6,2 g in 100 ml di acido formico (15N) entro un termine di 30 minuti dalla preparazione della soluzione. Dividere per 0,646 il potere rotatorio specifico calcolato per compensare il tenore in aspartame del sale di aspartame-acesulfame
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5% (105 °C, 4 ore)
Acido 5-benzil-3,6-diosso-2-piperazin-acetico	Non più dello 0,5%
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOLO

Sinonimi	D-maltitolo, maltosio idrogenato
Definizioni	
Denominazione chimica	(α)-D-glucopiranosil-1,4-D-glucitolo
Einecs	209-567-0
Formula chimica	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	344,31
Tenore	Non meno del 98% di D-maltitolo $C_{12}H_{24}O_{11}$ calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, di sapore dolce.
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo.
B. Intervallo di fusione	148 °C-151 °C.
C. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ = da +105,5° a +108,5° (soluzione 5% peso/volume).
Purezza	
Acqua	Non oltre l'1% (Metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,1% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Cloruri	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca
Solfati	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
Nickel	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

E 965 (ii) SCIROPPO DI MALTITOLO

Sinonimi	Sciroppo di glucosio idrogenato ad alto contenuto di maltosio, sciroppo di glucosio idrogenato
Definizioni	Consiste essenzialmente in una miscela di maltitolo, sorbitolo e oligo e polisaccaridi idrogenati. Preparato mediante idrogenazione catalitica dello sciroppo di glucosio ad alto tenore di maltosio o mediante idrogenazione dei suoi singoli componenti, seguita da miscelazione. Il prodotto in commercio è fornito sia come sciroppo che come prodotto solido.
Tenore	Non inferiore al 99% di saccaridi idrogenati totali sulla base anidra e non inferiore al 50% di maltitolo sulla base anidra.
Descrizione	Liquidi viscosi chiari o masse bianche cristalline, incolori e

	inodori
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo
B. Cromatografia su strato sottile	Supera il test
Purezza	
Acqua	Non oltre il 31% (Karl Fischer)
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3% (espressi in glucosio)
Cenere solfatata	Non oltre lo 0,1%
Cloruri	Non oltre 50 mg/kg
Solfati	Non oltre 100 mg/kg
Nickel	Non oltre 2 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg

E 966 LACTITOLO

Sinonimi	Lactite, lactositolo, lactobiosite
Definizione	
Denominazione chimica	4-O-β-D-galattopiranosil-D-glucitolo
Einecs	209-566-5
Formula chimica	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	344,32
Tenore	Non meno del 95% sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere cristallina di sapore dolce, o soluzione incolore. Esistono prodotti cristallini nelle forme anidra, monoidrata e diidrata.
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua.

B. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ = da +13° a +16° calcolato sulla sostanza secca (soluzione acquosa al 10% peso/volume).
Purezza	
Acqua	Prodotti cristallini; non oltre il 10,5% (metodo Karl Fischer)
Altri polioli	Non oltre il 2,5% sulla sostanza secca
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,2% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Cloruri	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
Solfati	Non oltre 200 mg/kg sulla sostanza secca
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca
Nickel	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

E 967 XILITOLO

Sinonimi	Xilitolo
Definizione	
Denominazione chimica	D-xilitolo
Einecs	201-788-0
Formula chimica	$C_5H_{12}O_5$
Peso molecolare	152,15
Tenore	Non meno del 98,5% espresso in xilitolo sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, praticamente inodore, di sapore molto dolce.
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
B. Intervallo di fusione	92°C-96°C.
C. pH	5,0-7,0 (soluzione acquosa al 10% peso/volume).
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,5%. Essiccare 0,5 g di campione sottovuoto su fosforo a 60°C per 4 ore
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca

Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,2% espressi in glucosio sulla sostanza secca
Cloruri	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
Solfati	Non oltre 200 mg/kg sulla sostanza secca
Altri alcoli poliidrici	Non oltre l'1% sulla sostanza secca
Nickel	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
Piombo	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
Metalli pesanti	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
E 968 ERITRITOLO	
Sinonimi	Meso-eritritolo, tetraidrossibutano, eritrite
Definizione	Ottenuto dalla fermentazione di una fonte di carboidrati mediante lieviti osmofili sicuri e di appropriata qualità alimentare, come Moniliella pollinis o Trichosporonoides megachilensis, seguita da purificazione ed essiccazione
Denominazione chimica	1,2,3,4-Butanetetrolo
Einecs	205-737-3
Formula chimica	$C_4H_{10}O_4$
Peso molecolare	122,12
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione
Descrizione	Cristalli bianchi, inodori, non igroscopici e termostabili con un potere dolcificante pari al 60-80% circa di quello del saccarosio.
Identificazione	
A.Solubilità	Facilmente solubile in acqua, leggermente solubile nell'etanolo, insolubile in etere dietilico.
B. Intervallo di fusione	119-123 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre 0,2% (70 °C, sei ore, in un essiccatore a vuoto)
Cenere solfatata	Non oltre 0,1%
Sostanze riduttrici	Non oltre 0,3% espresso in D-glucosio
Ribitolo e glicerolo	Non oltre 0,1%
Piombo	Non oltre 0,5 mg/kg

ALLEGATO III
(articolo 3, comma 1)

Allegato XVII

Requisiti di purezza specifici degli additivi diversi dai coloranti e dagli edulcoranti

Non è consentito uso di ossido di etilene negli additivi alimentari a scopo di sterilizzazione.

E 170 CARBONATO DI CALCIO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XV del presente decreto

E 200 ACIDO SORBICO

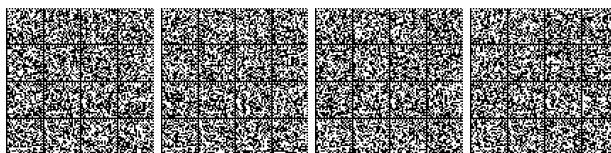
Sinonimi	
Definizione	
Denominazione chimica	Acido sorbico Acido trans,trans-2,4-esadienoico
Einecs	203-768-7
Formula chimica	$C_6H_8O_2$
Peso molecolare	112,12
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza secca
Descrizione	Aghi incolori o polvere bianca scorrevole di leggero odore caratteristico. Non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 133 °C e 135 °C dopo essiccazione sotto vuoto per 4 ore in essiccatore su acido solforico
B. Spettrometria	In soluzione in isopropanolo (1 in 4 000 000) presenta un massimo di assorbanza a 254 ± 2 nm
C. Saggio dei doppi legami	Positivo
D. Punto di sublimazione	80 °C
Purezza	
Acqua	Non oltre lo 0,5% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,2%

Aldeidi	Non oltre lo 0,1% (come formaldeide)
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 202 SORBATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Sorbato di potassio (E,E)-2,4-esadienoato di potassio Sale di potassio dell'acido trans,trans-2,4-esadienoico
Einecs	246-376-1
Formula chimica	$C_6H_7O_2K$
Peso molecolare	150,22
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca cristallina che non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Intervallo di fusione dell 'acido sorbico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 133 °C-135 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
B. Saggi del potassio e dei doppi legami Positivi	
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1,0% (3 ore a 105 °C)
Acidità o alcalinità	Non oltre l'1,0% circa (come acido sorbico o K_2CO_3)
Aldeidi	Non oltre lo 0,1% (come formaldeide)
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 203 SORBATO DI CALCIO

Definizione

Denominazione chimica	Sorbato di calcio Sale di calcio dell'acido trans,trans-2,4-esadienoico
Einecs	231-321-6
Formula chimica	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Peso molecolare	262,32
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina bianca fine che non presenta alcun cambiamento di colore dopo riscaldamento a 105 °C per 90 minuti
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Intervallo di fusione dell'acido sorbico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 133 °C-135 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
B. Saggi del calcio e dei doppi legami	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 2,0%, determinato mediante essiccazione dopo 4 ore sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Aldeidi	Non oltre lo 0,1% (come formaldeide)
Fluoruri	Non oltre 10 Qmg/kg
\	Ù
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 210 ACIDO BENZOICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido benzoico Acido benzencarbossilico Acido fenilcarbossilico
Einecs	200-618-2
Formula chimica	$C_7H_6O_2$
Peso molecolare	122,12
Tenore	Non meno del 99,5% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina bianca

Identificazione	
A. Intervallo di fusione	121,5 °C-123,5 °C
B. Saggio di sublimazione e saggio del benzoato	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,5% dopo essiccazione per 3 ore su acido solforico
pH	Circa 4 (soluzione in acqua)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05%
Composti organici clorurati	Non oltre lo 0,07%, come cloruro corrispondente allo 0,3% espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5% deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC[9], 0,3 ml di cloruro ferrico STC[10], 0,1 ml di solfato di rame STC[11] e 4,4 ml di acqua

---

[9] Cloruro di cobalto STC: sciogliere circa 65 g di cloruro di cobalto $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 5 ml esatti di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 5 ml di perossido di idrogeno al 3% e poi 15 ml di una soluzione al 20% di idrossido di sodio. Bollire per 10 minuti, lasciare raffreddare, aggiungere 2 g di ioduro di potassio e 20 ml di acido solforico al 25%. Quando il precipitato è completamente disciolto, titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST(*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 23,80 mg di $CoCI_2 \cdot 6H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 59,5 mg di $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ per ml.

[10] Cloruro ferrico STC: sciogliere circa 55 g di cloruro ferrico in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 15 ml d'acqua e 3 g di ioduro di potassio; lasciare a riposo la miscela per 15 minuti. Diluire con 100 ml d'acqua e poi titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST(*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 27,03 mg di $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 45,0 mg di $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ per ml.

[11] Solfato di rame STC: sciogliere approssimativamente 65 g di solfato di rame $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 40 ml di acqua, 4 ml di acido acetico e 3 g di ioduro di potassio. Titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST(*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 24,97 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 62,4 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ per ml.

Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di acido benzoico, non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 211 BENZOATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Benzoato di sodio Sale di sodio dell'acido benzencarbossilico Sale di sodio dell'acido fenilcarbossilico
Einecs	208-534-8
Formula chimica	$C_7H_5O_2Na$
Peso molecolare	144,11
Tenore	Non meno del 99% di $C_7H_5O_2Na$, dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco, pressocché inodori
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
B. Intervallo di fusione dell'acido benzoico	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 °C-123,5 °C, dopo essiccazione in essiccatore su acido solforico
C. Saggi del benzoato e del sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1,5% dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml

---

(*) Amido ST: triturare 0,5 g di amido (amido di patate, granturco o solubile) con 5 ml d'acqua; aggiungere alla pasta risultante, continuando ad agitare, una quantità d'acqua sufficiente ad ottenere un volume di 100 ml. Bollire per alcuni minuti, lasciare raffreddare e filtrare. L'amido deve essere preparato.

Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di sodio benzoato, non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Composti organici clorurati	Non oltre lo 0,06%, come cloruro corrispondente allo 0,25% espresso come acido monoclorobenzoico
Indice di acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di sodio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 212 BENZOATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Benzoato di potassio Sale di potassio dell'acido benzencarbossilico Sale di potassio dell'acido fenilcarbossilico
Einecs	209-481-3
Formula chimica	$C_7H_5O_2K \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	214,27
Tenore	Non meno del 99% C_7H_5 K O_2 dopo essiccazione a 105 °C fino a peso costante
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 °C-123,5 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
B. Saggi del benzoato e del potassio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 26,5%, determinata mediante essiccazione a 105°C
Composti organici clorurati	Non oltre lo 0,06%, come cloruro corrispondente allo 0,25% espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml

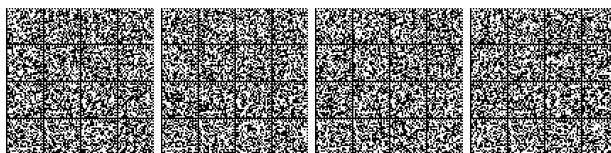
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5% deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di potassio, non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Indice di acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di potassio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 HCl
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 213 BENZOATO DI CALCIO

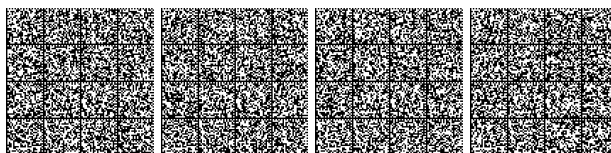
Sinonimi	Benzoato monocalcico	
Definizione		
Denominazione chimica	Benzoato di calcio Dibenzoato di calcio	
Einecs	218-235-4	
Formula chimica	Anidro:	$C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monoidrato:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Triidrato:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	Anidro:	282,31
	Monoidrato:	300,32
	Triidrato:	336,36
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione a 105 °C	
Descrizione	Cristalli bianchi o incolori, o polvere bianca	
Identificazione		
A. Intervallo di fusione	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 °C-123,5 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico	
B. Saggi del benzoato e del calcio	Positivi	
Purezza		

Perdita all'essiccazione	Non oltre il 17,5% determinato mediante essiccazione a 105 °C fino a peso costante
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,3%
Composti organici clorurati	Non oltre lo 0,06%, come cloruro corrispondente allo 0,25% espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5% deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di calcio, non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Indice di acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di calcio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 214 *p*-IDROSSIBENZOATO D'ETILE

Sinonimi	Etilparabene *p*-Ossibenzoato d'etile
Definizione	
Denominazione chimica	*p*-Idrossibenzoato d'etile Estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Einecs	204-399-4
Formula chimica	$C_9H_{10}O_3$
Peso molecolare	166,8
Tenore	Non meno del 99,5% dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Descrizione	Piccoli cristalli incolori pressoché inodori, o polvere bianca cristallina
Identificazione	

A. Intervallo di fusione	115 °C-118 °C Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 213 °C-217 °C, dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
B. Saggio del *p*-idrossibenzoato	Positivo
C. Saggio dell'alcool	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,5% dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05%
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non oltre lo 0,35% espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 215 ETIL-*p*-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Etil-*p*-idrossibenzoato di sodio Sale di sodio dell'estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Einecs	252-487-6
Formula chimica	$C_9H_9O_3Na$
Peso molecolare	188,8
Tenore	Non meno dell'83% di estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere igroscopica, cristallina, bianca
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	115 °C-118 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico derivato dal campione: 213 °C-217 °C
B. Saggio del p-idrossibenzoato	positivo
C. Saggio del sodio	Positivo

D. pH di una soluzione acquosa allo 0,1%	compreso tra 9,9 e 10,3
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 5% determinato mediante essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Ceneri solfatate	37-39%
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non oltre lo 0,35% espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 218 *p*-IDROSSIBENZOATO DI METILE

Sinonimi	Metilparabene *p*-Ossibenzoato di metile
Definizione	
Denominazione chimica	*p*-Idrossibenzoato di metile Estere metilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Einecs	243-171-5
Formula chimica	$C_8H_8O_3$
Peso molecolare	152,15
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Descrizione	Piccoli cristalli incolori o polvere bianca cristallina, pressoché inodore
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	125 °C-128 °C Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico derivato dal campione: 213 °C-217 °C dopo essicazione per 2 ore a 80 °C
B. Saggio del *p*-idrossibenzoato	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,5% dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05%
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non oltre lo 0,35% espresso in acido *p*-idrossibenzoico

Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 219 METIL-*p*-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Metil-*p*-idrossibenzoato di sodio Sale sodico dell'estere metilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Formula chimica	$C_8H_7O_3Na$
Peso molecolare	174,15
Tenore	Non meno del 99,5% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca igroscopica
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Il precipitato bianco formato mediante acidificazione con acido cloridrico di una soluzione acquosa al 10% (p/v) del derivato sodico del p-idrossibenzoato di metile (indicatore: cartina al tornasole) deve presentare, dopo lavaggio con acqua ed essiccazione a 80°C per 2 ore, un intervallo di fusione da 125 °C a 128 °C
B. Saggio del sodio	Positivo
C. pH di una soluzione allo 0,1% in acqua esente da anidride carbonica	non minore di 9,7 e non maggiore di 10,3
Purezza	
Acqua	Non oltre il 5% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	40%-44,5% sulla sostanza secca
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non oltre lo 0,35% espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 220 ANIDRIDE SOLFOROSA

Definizione

Denominazione chimica	Biossido di zolfo Anidride dell'acido solforoso
Einecs	231-195-2
Formula chimica	SO_2
Peso molecolare	64,07
Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Gas incolore, non infiammabile, con forte odore pungente e soffocante
Identificazione	
A. Saggio delle sostanze solforose	Positivo
Purezza	
Acqua	Non oltre lo 0,05%
Residuo non volatile	Non oltre lo 0,01%
Anidride solforica	Non oltre lo 0,1%
Selenio	Non oltre 10 mg/kg
Altri gas normalmente non presenti nell'aria	Non rilevabili
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 221 SOLFITO DI SODIO

Definizione		
Denominazione chimica	Solfito di sodio (anidro e eptaidrato)	
Einecs	231-821-4	
Formula chimica	Anidro:	Na_2SO_3
	Eptaidrato:	$Na_2SO_37H_2O$
Peso molecolare	Anidro:	126,04
	Eptaidrato:	252,16
Tenore	Anidro:	Non meno del 95% di Na_2SO_3 e non meno del 48% di SO_2

	Eptaidrato: Non meno del 48% di Na_2SO_3 e non meno del 24% di SO_2
Descrizione	Polvere cristallina bianca o cristalli incolori
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del sodio	Positivi
B. pH di una soluzione al 10% (anidro) o di una soluzione al 20% (eptaidrato)	compreso tra 8,5 e 11,5
Purezza	
Tiosolfati	Non oltre lo 0,1% sul tenore di SO_2
Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 222 SODIO BISOLFITO

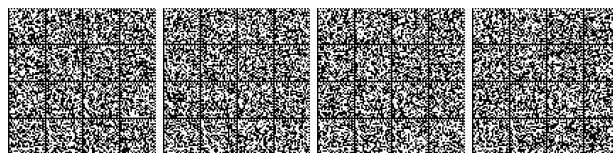
Definizione	
Denominazione chimica	Bisolfito di sodio Idrogeno solfito di sodio
Einecs	231-921-4
Formula chimica	$NaHSO_3$ in soluzione acquosa
Peso molecolare	104,06
Tenore	Non meno del 32% $NaHSO_3$
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del sodio	Positivi
B. pH di una soluzione acquosa al 10%	compreso tra 2,5 e 5,5
Purezza	
Ferro	Non oltre 50 mg/kg di $NaSO_3$ sul tenore di SO_2

Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 223 METABISOLFITO DI SODIO

Sinonimi	Pirosolfito Pirosolfito di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Disolfito di sodio Pentaossodisolfato di di sodio
Einecs	231-673-0
Formula chimica	$Na_2S_2O_5$
Peso molecolare	190,11
Tenore	Non meno del 95% di $Na_2S_2O_5$ e non meno del 64% di SO_2
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del sodio	Positivi
B. pH di una soluzione acquosa al 10%	compreso tra 4,0 e 5,5
Purezza	
Tiosolfati	Non oltre lo 0,1% sul tenore di SO_2
Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 224 METABISOLFITO DI POTASSIO

Sinonimi	Pirosolfito di potassio

Definizione	
Denominazione chimica	Disolfito di potassio Pentaossodisolfato di potassio
Einecs	240-795-3
Formula chimica	$K_2S_2O_5$
Peso molecolare	222,33
Tenore	Non meno del 90% di $K_2S_2O_5$ e non meno del 51,8% di SO_2, la parte rimanente è costituita pressoché interamente da solfato di potassio
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del potassio	Positivi
Purezza	
Tiosolfati	Non oltre lo 0,1% sul tenore di SO_2
Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 226 SOLFITO DI CALCIO

Definizione	
Denominazione chimica	Solfito di calcio
Einecs	218-235-4
Formula chimica	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	156,17
Tenore	Non meno del 95% di $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ e non meno del 39% di SO_2
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del calcio	Positivi
Purezza	

Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 227 CALCIO BISOLFITO

Definizione	
Denominazione chimica	Bisolfito di calcio Idrogeno solfito di calcio
Einecs	237-423-7
Formula chimica	$Ca(HSO_3)_2$
Peso molecolare	202,22
Tenore	Dal 6 all'8% (p/v) di anidride solforosa e dal 2,5 al 3,5% (p/v) di biossido di calcio a cui corrisponde dal 10 al 14% (p/v) di bisolfito di calcio [$Ca(HSO_3)_2$]
Descrizione	Soluzione acquosa giallo-verde, limpida, con netto odore di anidride solforosa
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del calcio	Positivi
Purezza	
Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 228 POTASSIO SOLFITO ACIDO

Definizione	
Denominazione chimica	Bisolfito di potassio Idrogeno solfito di potassio

Einecs	231-870-1
Formula chimica	$KHSO_3$ in soluzione acquosa
Peso molecolare	120,17
Tenore	Non meno di 280 g di $KHSO_3$ per litro (o di 150 g di SO_2 per litro)
Descrizione	Soluzione acquosa, limpida, incolore
Identificazione	
A. Saggi dei solfiti e del potassio	Positivi
Purezza	
Ferro	Non oltre 50 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non oltre 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 231 ORTOFENILFENOLO

Sinonimi	Ortoxenolo
Definizione	
Denominazione chimica	(1,1'-Difenil)-2-olo 2-Idrossidifenile *o*-Idrossidifenile
Einecs	201-993-5
Formula chimica	$C_{12}H_{10}O$
Peso molecolare	170,20
Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Polvere cristallina bianca o leggermente giallastra
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	56 °C-58 °C
B. Saggio dei fenolati positivo	Una soluzione etanolica (1 g in 10 ml) produce un colore verde all'aggiunta di una soluzione di cloruro ferrico al 10%
Purezza	

Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05%
Difeniletere	Non oltre lo 0,3%
p-Fenilfenolo	Non oltre lo 0,1%
1-Naftolo	Non oltre lo 0,01%
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 232 ORTOFENILFENATO DI SODIO

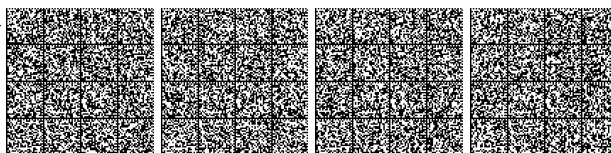
Sinonimi	Ortofenilfenato di sodio Sale di sodio dell'*o*-fenilfenolo
Definizione	
Denominazione chimica	Ortofenilfenolo sodico
Einecs	205-055-6
Formula chimica	$C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	264,26
Tenore	Non meno del 97% di $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Descrizione	Polvere cristallina bianca o leggermente giallastra
Identificazione	
A. Saggi dei fenolati e del sodio	Positivi
B. Intervallo di fusione	Intervallo di fusione dell'ortofenilfenolo, isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato, derivato dal campione: 56 °C-58 °C dopo essiccazione in essiccatore su acido solforico
C. Il pH di una soluzione acquosa al 2,0% deve	essere compreso tra 11,1 e 11,8
Purezza	
Difeniletere	Non oltre lo 0,3%
p-Fenilfenolo	Non oltre lo 0,1%
1-Naftolo	Non oltre lo 0,01%
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg

Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 234 NISINA

Definizione	La nisina è costituita da parecchi polipeptidi strettamente correlati prodotti durante la fermentazione di una coltura di latte o di zucchero ad opera di alcuni ceppi naturali di *Lactococcus lactis subsp. lactis*
Einecs	215-807-5
Formula chimica	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Peso molecolare	3 354,12
Tenore	Il concentrato di nisina contiene non meno di 900 unità per mg in una miscela di proteine o solidi fermentati del latte scremato contenente almeno il 50% di cloruro di sodio
Descrizione	Polvere bianca
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 3% alla essiccazione fino a peso costante a 102 °C-103 °C
Arsenico	Non oltre 1 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg

E 235 NATAMICINA

Sinonimi	Pimaricina
Definizione	
Denominazione chimica:	La natamicina è un fungicida del gruppo dei macrolidi polienici ed è prodotta da ceppi naturali *Streptomyces natalensis* o da alcuni di *Streptococcus lactis*
Einecs	231-683-5
Formula chimica	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Peso molecolare	665,74
Tenore	Non meno del 95% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a color crema
Identificazione	

A. Reazioni cromatiche	Aggiungendo qualche cristallo di natamicina su un vetrino ad una goccia di – acido cloridrico concentrato, si sviluppa un colore blu; – acido fosforico concentrato, si sviluppa un colore verde, che vira al rosso chiaro dopo qualche minuto
B. Spettrometria	Una soluzione allo 0,0005% p/v in una soluzione metanolica all'1% di acido acetico presenta massimi di assorbimento a circa 290 nm, 303 nm e 318 nm, una spalla a circa 280 nm e minimi di assorbimento a circa 250 nm, 295,5 nm e 311 nm
C. pH	5,5-7,5 (soluzione all'1% p/v in una miscela preventivamente neutralizzata di 20 parti di dimetilformammide e 80 parti di acqua)
D. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ = da + 250 a + 295° (soluzione all'1% p/v in acido acetico glaciale a 20 °C, valore riferito alla sostanza essiccata)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'8% (su P_2O_5, sotto vuoto a 60 °C fino a peso costante)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5%
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg
Requisiti microbiologici: numero di organismi vitali	Non oltre 100 per grammo

E 239 ESAMETILENTETRAMINA

Sinonimi	Esamina, metenammina
Definizione	
Denominazione chimica	1,3,5,7-Tetraazatriciclo-[3.3.1.1^{3,7}]-decano, esametilentetrammina
Einecs	202-905-8
Formula chimica	$C_6H_{12}N_4$
Peso molecolare	140,19
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina incolore o bianca
Identificazione	
A. Saggi della formaldeide e dell'ammoniaca	Positivi

B. Punto di sublimazione:	circa 260 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,5% dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C sotto vuoto su P_2O_5
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,05%
Solfati	Non oltre lo 0,005% espressi come SO_4
Cloruri	Non oltre lo 0,005% espressi come Cl
Sali d'ammonio	Non rivelabili
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 242 DIMETILDICARBONATO

Sinonimi	DMDC Pirocarbonato di dimetile
Definizione	
Denominazione chimica	Dimetil-dicarbonato Estere dimetilico dell'acido pirocarbonico
Einecs	224-859-8
Formula chimica	$C_4H_6O_5$
Peso molecolare	134,09
Tenore	Non meno del 99,8%
Descrizione	Liquido incolore, si decompone in soluzione acquosa. Corrosivo per la pelle e per gli occhi; tossico se inalato o ingerito
Identificazione	
A. Decomposizione	Dopo diluizione, saggi del CO_2 e del metanolo Positivi
B. Punto di fusione Punto di ebollizione	17 °C 172 °C con decomposizione
C. Densità 20 °C	circa 1,25 g/cm^3
D. Spettro infrarosso	Massimi a 1 156 e 1 832 cm^{-1}
Purezza	

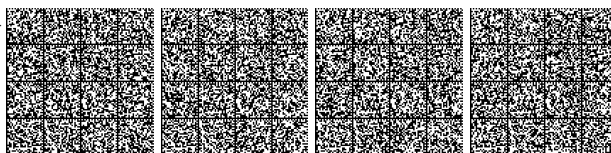
Dimetilcarbonato	Non oltre lo 0,2%
Cloro totale	Non oltre 3 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 249 NITRITO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Nitrito di potassio
Einecs	231-832-4
Formula chimica	KNO_2
Peso molecolare	85,11
Tenore	Non meno del 95% sulla sostanza secca(12)
Descrizione	Granuli deliquescenti bianchi o leggermente giallastri
Identificazione	
A. Saggi dei nitriti e del potassio	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%	Non meno di 6,0% e non più di 9,0%
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 3% dopo essiccazione per 4 ore su gel di silice
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 250 NITRITO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Nitrito di sodio
Einecs	231-555-9

(12) Se etichettato «per uso alimentare», il nitrito può venire venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

Formula chimica	$NaNO_2$
Peso molecolare	69,00
Tenore	Non meno del 97% sulla sostanza secca[13]
Descrizione	Polvere cristallina bianca o grumi giallastri
Identificazione	
A. Saggi dei nitriti e del sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre lo 0,25% dopo essiccazione per 4 ore su gel di silice
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 251 NITRATO DI SODIO

1. NITRATO DI SODIO SOLIDO

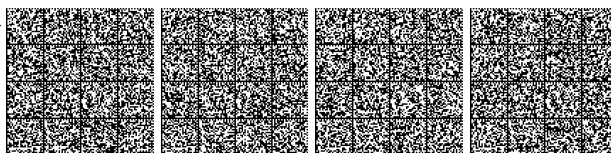
Sinonimi	Nitrato di potassio del Cile
	Nitrato cubico o nitrato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Nitrato di sodio
Einecs	231-554-3
Formula chimica	$NaNO_3$
Peso molecolare	85,00
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 99% dopo essiccamento
Designazione delle merci	Polvere bianca cristallina, leggermente igroscopica
Identificazione	
A. Saggi per nitrato e per sodio	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%	Non meno di 5,5 e non più di 8,3

([13]) Se etichettato «per uso alimentare», il nitrito può venire venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% dopo essiccamento a 105 °C per quattro ore
Nitriti	Non più di 30 mg/kg espressi in $NaNO_2$
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 251 NITRATO DI SODIO

2. NITRATO DI SODIO LIQUIDO

Definizioni	Nitrato di sodio liquido in soluzione acquosa di nitrato di sodio, come diretto risultato della reazione chimica fra idrossido di sodio e acido citrico in quantità stechiometriche senza successiva cristallizzazione. Forme standardizzate preparate a partire da nitrato di sodio liquido che rispetti tali specificazioni possono contenere acido nitrico in quantità eccessive, se chiaramente dichiarate o indicate
Denominazione chimica	Nitrato di sodio
Einecs	231-554-3
Formula chimica	$NaNO_3$
Peso molecolare	85,00
Dosaggio	Contenuto fra il 33,5% e il 40,0% di $NaNO_3$
Designazione delle merci	Liquido chiaro incolore
Identificazione	
A. Saggi per nitrato e per sodio	Positivi
B pH	Non meno di 1,5 e non più di 3,5
Purezza	
Acido nitrico libero	Non più di 0,01 mg/kg
Nitriti	Non più di 10 mg/kg espressi in $NaNO_2$
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,3 mg/kg
Questa specificazione si riferisce ad una soluzione acquosa al 35%	

E 252 NITRATO DI POTASSIO

Sinonimi	Salnitro
Definizione	
Denominazione chimica	Nitrato di potassio
Einecs	231-818-8
Formula chimica	KNO_3
Peso molecolare	101,11
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina bianca o prismi trasparenti di sapore salino, pungente, rinfrescante
Identificazione	
A. Saggi dei nitrati e del potassio	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%	Non minore di 4,5 e non maggiore di 8,5
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'1% dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C
Nitriti	Non oltre 20 mg/kg espresso in KNO_2
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 260 ACIDO ACETICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido acetico Acido etanoico
Einecs	200-580-7
Formula chimica	$C_2H_4O_2$
Peso molecolare	60,05
Tenore	Non meno del 99,8%
Descrizione	Liquido limpido incolore di caratteristico odore pungente

Identificazione	
A. Punto di ebollizione	118 °C alla pressione di 760 mm (di mercurio)
B. Peso specifico	Circa 1,049
C. Una soluzione su tre è positiva ai saggi degli acetati	
D. Punto di solidificazione	Non minore di 14,5 °C
Purezza	
Residuo non volatile	Non oltre 100 mg/kg
Acido formico, formiati ed altre impurezze ossidabili	Non oltre 1 000 mg/kg espresso come acido formico
Sostanze facilmente ossidabili	Diluire 2 ml del campione, in un contenitore con tappo di vetro, con 10 ml di acqua e aggiungere 0,1 ml di permanganato di potassio 0,1 N. Il colore rosa non deve virare al marrone prima di 30 minuti
Arsenico	Non oltre 1 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 261 ACETATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Acetato di potassio
Einecs	204-822-2
Formula chimica	$C_2H_3O_2K$
Peso molecolare	98,14
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli incolori deliquescenti o polvere cristallina bianca, inodore o con un leggerissimo odore acetico, sapore salino
Identificazione	
A. pH di una soluzione acquosa al 5,0%	Non minore di 7,5 e non maggiore di 9,0
B. Saggi degli acetati e del potassio	Positivi
Purezza	

Perdita all'essiccazione	Non oltre l'8% dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C
Acido formico, formiati ed altre impurezze ossidabili	Non oltre 1 000 mg/kg espresso come acido formico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 262 (i) ACETATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Acetato di sodio
Einecs	204-823-8
Formula chimica	$C_2H_3O_2Na \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)
Peso molecolare	Anidro: 82,03
	Triidrato: 136,08
Tenore	Non meno del 98,5% sulla sostanza secca, sia per la forma anidra, sia per la forma triidrata
Descrizione	Anidro: Polvere igroscopica granulare bianca inodore
	Triidrato: Cristalli trasparenti incolori o polvere cristallina granulare, inodore o con un leggerissimo odore acetico. Efflorescente in aria calda secca
Identificazione	
A. pH di una soluzione acquosa all'1,0%	Non minore di 8,0 e non maggiore di 9,5
B. Saggi degli acetati e del sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: Non oltre il 2% (4 ore a 120 °C)
	Triidrato: Tra il 36 e il 42% (4 ore a 120 °C)
Acido formico, formiati ed altre impurezze ossidabili	Non oltre 1 000 mg/kg espresso come acido formico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg

Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 262 (ii) DI ACETATO DI SODIO

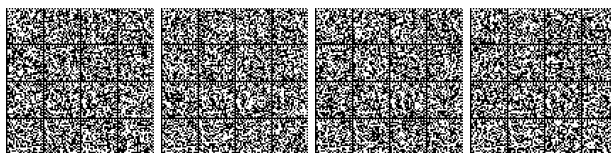
Definizione	Il diacetato di sodio è un composto molecolare di acetato di sodio e acido acetico
Denominazione chimica	Idrogeno diacetato di sodio
Einecs	204-814-9
Formula chimica	$C_4H_7O_4Na \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)
Peso molecolare	142,09 (anidro)
Tenore	39-41% di acido acetico libero e 58-60% di acetato di sodio
Descrizione	Solido cristallino, bianco, igroscopico di odore acetico
Identificazione	
A. pH di una soluzione acquosa al 10%	Non minore di 4,5 e non maggiore di 5,0
B. Saggi degli acetati e del sodio	Positivi
Purezza	
Acqua	Non oltre il 2% (metodo Karl Fischer)
Acido formico, formiati e altre impurezze ossidabili	Non oltre 1 000 mg/kg espresso come acido formico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 263 ACETATO DI CALCIO

Definizione		
Denominazione chimica	Acetato di calcio	
Einecs	200-540-9	
Formula chimica	Anidro:	$C_4H_6O_4Ca$
	Monoidrato:	$C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Peso molecolare	Anidro:	158,17
	Monoidrato:	176,18

Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza secca
Descrizione	L'acetato di calcio anidro è un solido cristallino voluminoso, igroscopico, bianco, di sapore amarognolo. Può avere un leggero odore di acido acetico. Il monoidrato può presentarsi in forma di aghi, granuli o polvere
Identificazione	
A. pH di una soluzione acquosa al 10%	Non minore di 6,0 e non maggiore di 9,0
B. Saggi degli acetati e del calcio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre l'11% dopo essiccazione (a 155 °C fino a peso costante per il monoidrato)
Materia insolubile nell'acqua	Non oltre lo 0,3%
Acido formico, formiati ed altre impurezze ossidabili	Non oltre 1 000 mg/kg espresso come acido formico
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 270 ACIDO LATTICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido lattico Acido 2-idrossipropionico Acido 1-idrossietan-1-carbossilico
Einecs	200-018-0
Formula chimica	$C_3H_6O_3$
Peso molecolare	90,08
Tenore	Non meno dell'76% e non oltre l'84%
Descrizione	Liquido sciropposo incolore o giallastro, quasi inodore, di sapore acido, costituito da una miscela di acido lattico ($C_3H_6O_3$) e lattato dell'acido lattico ($C_6H_{10}O_5$). Si ottiene mediante la fermentazione lattica degli zuccheri o per sintesi

Nota:	
L'acido lattico è igroscopico e quando viene concentrato all'ebollizione condensa per formare lattato dell'acido lattico, che si idrolizza ad acido lattico per diluizione e riscaldamento	
Identificazione	
A. Saggio dei lattati	Positivo
Purezza	
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1%
Cloruri	Non oltre lo 0,2%
Solfati	Non oltre lo 0,25%
Ferro	Non oltre 10 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg
Nota:	
La presente specifica si riferisce ad una soluzione acquosa all'80%; per soluzioni acquose meno concentrate, calcolare valori corrispondenti al loro contenuto di acido lattico	

E 280 ACIDO PROPIONICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido propionico Acido propanoico
Einecs	201-176-3
Formula chimica	$C_3H_6O_2$
Peso molecolare	74,08
Tenore	Non meno del 99,5%
Descrizione	Liquido oleoso incolore o leggermente giallastro, di leggero odore pungente

Identificazione	
A. Punto di fusione	−22 °C
B. Intervallo di distillazione	138,5 °C-142,5 °C
Purezza	
Residuo non volatile	Non oltre lo 0,01% dopo essiccazione a 140 °C fino a peso costante
Aldeidi	Non oltre l'0,1% espresso come formaldeide
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 281 PROPIONATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Propionato di sodio Propanoato di sodio
Einecs	205-290-4
Formula chimica	$C_3H_5O_2Na$
Peso molecolare	96,06
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere igroscopica cristallina bianca; polvere bianca fine
Identificazione	
A. Saggi dei propionati e del sodio	Positivi
B. pH di una soluzione acquosa al 10%	Non minore di 7,5 e non maggiore di 10,5
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 4% determinata mediante essiccazione per 2 ore a 105 °C
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,1%
Ferro	Non oltre 50 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg

Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 282 PROPIONATO DI CALCIO

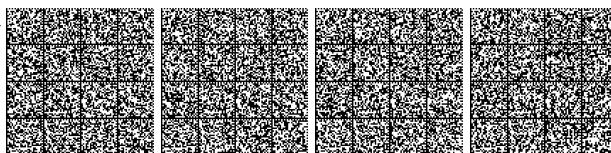
Definizione	
Denominazione chimica	Propionato di calcio
Einecs	223-795-8
Formula chimica	$C_6H_{10}O_4Ca$
Peso molecolare	186,22
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi dei propionati e del calcio	Positivi
B. pH di una soluzione acquosa al 10%	Tra 6,0 e 9,0
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 4%, determinato mediante essiccazione per 2 ore a 105 °C
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,3%
Ferro	Non oltre 50 mg/kg
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 283 PROPIONATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Propionato di potassio Propanoato di potassio
Einecs	206-323-5
Formula chimica	$C_3H_5O_2K$
Peso molecolare	112,17
Tenore	Non meno del 99% dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C

Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi dei propionati e del potassio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 4%, determinato mediante essiccazione per 2 ore a 105 °C
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,3%
Ferro	Non oltre 30 mg/kg
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 284 ACIDO BORICO

Sinonimi	Acido boracico Acido ortoborico Borofax
Definizione	
Einecs	233-139-2
Formula chimica	H_3BO_3
Peso molecolare	61,84
Tenore	Non meno del 99,5%
Descrizione	Cristalli trasparenti, incolori, inodori o polvere o granuli bianchi; leggermente untuoso al tatto; è presente in natura come sassolite
Identificazione	
A. Punto di fusione	Circa 171 °C
B. Brucia con una fiamma di un bel verde	
C. pH di una soluzione acquosa al 3,3%	Tra 3,8 e 4,8
Purezza	
Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI

Arsenico	Non oltre 1 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 285 TETRABORATO DI SODIO (BORACE)

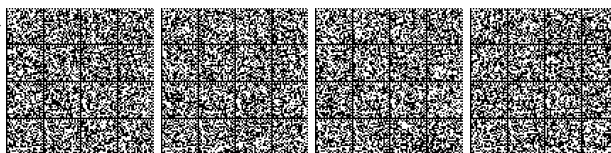
Sinonimi	Borato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Tetraborato di sodio Biborato di sodio Piroborato di sodio Tetraborato di sodio anidro
Einecs	215-540-4
Formula chimica	$Na_2B_4O_7$ $Na_2B_4O_7 \cdot 10\ H_2O$
Peso molecolare	201,27
Descrizione	Polvere o lamelle vetrose che diventano opache all'aria; lentamente solubile in acqua
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 171 °C e 175 °C con decomposizione
Purezza	
Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI
Arsenico	Non oltre 1 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 290 ANIDRIDE CARBONICA

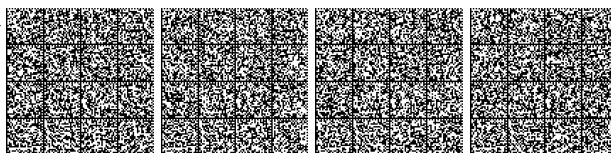
Sinonimi	Gas acido carbonico Ghiaccio secco (forma solida) Biossido di carbonio
Definizione	
Denominazione chimica	Biossido di carbonio
Einecs	204-696-9

Formula chimica	CO_2
Peso molecolare	44,01
Tenore	Non meno del 99% v/v sulla forma gassosa
Descrizione	Gas incolore nelle normali condizioni ambientali con leggero odore pungente. L'anidride carbonica commerciale è trasportata e trattata allo stato liquido in bombole pressurizzate o in sistemi di immagazzinaggio in cisterne, oppure in blocchi solidi compressi di «ghiaccio secco». Le forme solide (ghiaccio secco) contengono di solito additivi, come glicol propilenico o olio minerale, come leganti
Identificazione	
A. Formazione di precipitato	Il passaggio di un flusso del campione attraverso una soluzione di idrossido di bario provoca la formazione di un precipitato bianco che si scioglie con effervescenza in acido acetico diluito
Purezza	
Acidità	915 ml di gas gorgogliati attraverso 50 ml di acqua appena bollita non devono rendere quest'ultima più acida, al metilarancio, di 50 ml di acqua appena bollita a cui sia stato aggiunto 1 ml di acido cloridrico (0,01 N)
Sostanze riducenti, fosfuro e solfuro di idrogeno	915 ml di gas gorgogliati attraverso 25 ml di reagente al nitrato d'argento ammoniacale addizionati di 3 ml di ammoniaca non devono provocare intorbidimento né annerimento di questa soluzione
Monossido di carbonio	Non oltre 10 µl/l
Olio	Non oltre 0,1 mg/l

E 296 ACIDO MALICO

Sinonimi	Acido DL-malico, acido di mele
Definizione	
Denominazione chimica	Acido DL-malico, acido idrossibutandioico, acido idrossisuccinico
Einecs	230-022-8
Formula chimica	$C_4H_6O_5$
Peso molecolare	134,09
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco o biancastro
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	127 °C-132 °C
B Saggio per malato	Positivo

C Le soluzioni di questa sostanza, in tutte le concentrazioni, non mostrano attività ottica	
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Acido fumarico	Non più dell'1,0%
Acido maleico	Non più dello 0,05%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

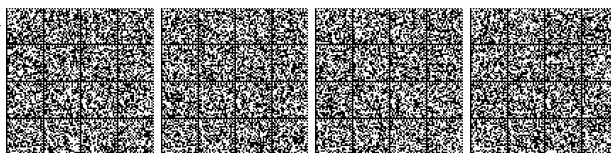
E 297 ACIDO FUMARICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido trans-butenedioico, acido trans-1,2-etilene-bicarbossilico
Einecs	203-743-0
Formula chimica	$C_6H_8O_6$
Peso molecolare	116,07
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	286 °C – 302 °C (capillare chiuso, riscaldamento rapido)
B. Saggio per doppi legami e per acido 1,2-bicarbossilico	Positivo
C pH di una soluzione allo 0,05% a 25 °C	3,0 - 3,2
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non piu' dello 0,5% (120 °C, 4h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Acido maleico	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

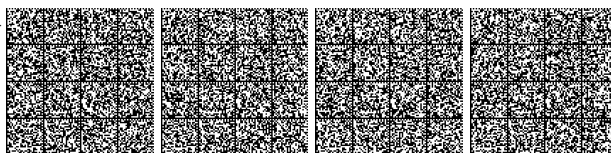
E 300 ACIDO ASCORBICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido L-Ascorbico Acido ascorbico 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone 3-cheto-L-gulofuranolattone
Einecs	200-066-2
Formula chimica	$C_4H_4O_4$
Peso molecolare	176,13
Tenore	L'acido ascorbico dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h, contiene non meno del 99% di $C_6H_8O_6$
Descrizione	Solido cristallino inodore, da bianco a giallo chiaro
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 189 °C e 193 °C con decomposizione
B. Saggio per l'acido ascorbico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,4% dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 20,5 e + 21,5° (soluzione acquosa al 10% p/v)
pH di una soluzione acquosa al 2%	Tra 2,4 e 2,8
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

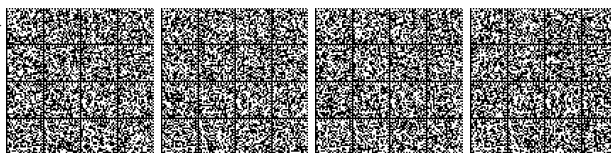
E 301 ASCORBATO DI SODIO

Definizione	

Denominazione chimica	Ascorbato di sodio L-Ascorbato di sodio 2,3-Dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone sodio enolate 3-cheto-L-gulofurano-lattone sodio enolate
Einecs	205-126-1
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na$
Peso molecolare	198,11
Tenore	L'ascorbato di sodio dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h, contiene non meno del 99% di $C_6H_7O_6Na$
Descrizione	Solido cristallino bianco o quasi bianco, inodore, che scurisce a contatto con la luce
Identificazione	
A. Saggi per ascorbato e per sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,25% dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 103° e + 106° (soluzione acquosa al 10% p/v)
pH di una soluzione acquosa al 10%	Tra 6,5 e 8,0
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 302 ASCORBATO DI CALCIO

Definizione	
Denominazione chimica	Ascorbato di calcio diidrato Sale di calcio di diidrato di 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone
Einecs	227-261-5
Formula chimica	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca{\cdot}2H_2O$
Peso molecolare	426,35
Tenore	Non meno del 98% su una base libera di materia volatile
Descrizione	Polvere cristallina inodore da bianca a grigio-giallastra pallida

Identificazione	
A. Saggi per ascorbato e per calcio	Positivi
Purezza	
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 95 ° e + 97 ° (soluzione acquosa al 5% p/v)
pH di soluzione acquosa al 10%	Tra 6,0 e 7,5
Materia volatile	Non più dello 0,3% determinato mediante essiccazione a temperatura ambiente per 24 ore in un essiccatore contenente acido solforico o pentossido di fosforo
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

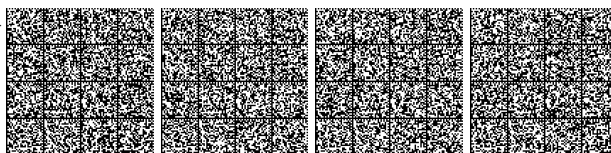
E 304 (i) PALMITATO DI ASCORBILE

Definizione	
Denominazione chimica	Palmitato di ascorbile L-Palmitato di ascorbile 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-palmitato 6-palmitoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
Einecs	205-305-4
Formula chimica	$C_{22}H_{38}O_7$
Peso molecolare	414,55
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza secca
Descrizione	Solido bianco o bianco-giallastro con odore di agrumi
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 107 °C e 117 °C
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% dopo l'essiccazione in un forno sotto vuoto da 56 °C a 60 °C per 1 h
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 21 ° e + 24 ° (in soluzione di metanolo al 5% p/v)

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

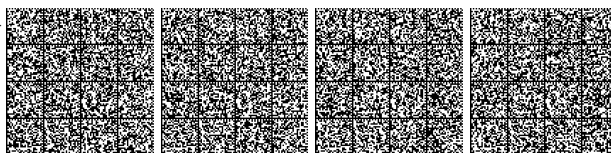
E 304 (ii) STEARATO DI ASCORBILE

Definizione	
Denominazione chimica	Stearato di ascorbile L-Stearato di ascorbile 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-stearato 6-stearoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
Einecs	246-944-9
Formula chimica	$C_{24}H_{42}O_7$
Peso molecolare	442,6
Tenore	Non meno del 98%
Descrizione	Solido bianco o bianco-giallastro con odore di agrumi
Identificazione	
A. Punto di fusione	Circa 116 °C
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% dopo l'essiccazione in un forno sotto vuoto da 56 °C a 60 °C per 1 h
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 306 ESTRATTO RICCO IN TOCOFEROLO

Definizione	Prodotto ottenuto tramite la distillazione a vapore sotto vuoto di prodotti commestibili dell'olio vegetale, contenenti tocoferoli concentrati e tocotrienoli. Contiene tocoferoli quali: d-α-, d-β-, d-γ- e d-ς-tocoferoli
Peso molecolare	430,71 (d-α-tocoferolo)
Tenore	Non meno del 34% di tocoferoli totali

Descrizione	Olio limpido, viscoso da rosso brunastro a rosso, dal caratteristico odore e gusto dolce. Può presentare una leggera separazione di costituenti simili a cera nella forma microcristallina
Identificazione	
A. Mediante adeguato metodo cromatografico a gas liquido	
B. Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in etanolo. Miscibile in etere
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ non meno di + 20 °
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOCOFEROLO

Sinonimi	DL-α-tocoferolo
Definizione	
Denominazione chimica	DL-5,7,8-Trimetiltocolo DL-2,5,7,8-Tetrametil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Einecs	233-466-0
Formula chimica	$C_{29}H_{50}O_2$
Peso molecolare	430,71
Tenore	Non meno del 96%
Descrizione	Olio da leggermente giallo ad ambra, quasi inodore, trasparente, viscoso che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo, miscibile in etere
B. Spettrofotometria	In etanolo assoluto l'assorbimento massimo è circa 292 nm
Purezza	
Indice di rifrazione	n_D^{20} =1,503-1,507

Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$ in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (292 nm) 72-76 (0,01 g in 200 ml di etanolo assoluto)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{25}_{D}$ 0 ° ± 0,05 ° (1 su 10 in soluzione di cloroformio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 308 GAMMA-TOCOFEROLO

Sinonimi	dl-γ-tocoferolo
Definizione	
Denominazione chimica	2,7,8-trimetil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Einecs	231-523-4
Formula chimica	$C_{28}H_{48}O_2$
Peso molecolare	416,69
Tenore	Non meno del 97%
Descrizione	Olio trasparente, viscoso, giallo chiaro che si ossida e imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
A. Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm
Purezza	
Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$ in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (298 nm) tra 91 e 97 $E^{1\%}_{1cm}$ (257 nm) tra 5,0 e 8,0
Indice di rifrazione	n^{20}_{D} = 1,503-1,507
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 309 DELTA-TOCOFEROLO

Definizione	

Denominazione chimica	2,8-dimetil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Einecs	204-299-0
Formula chimica	$C_{27}H_{46}O_2$
Peso molecolare	402,7
Tenore	Non meno del 97%
Descrizione	Olio trasparente giallastro o arancione pallido, viscoso, che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
A. Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm
Purezza	
Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$ in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (298 nm) tra 89 e 95 $E^{1\%}_{1cm}$ (257 nm) tra 3,0 e 6,0
Indice di rifrazione	n^{20}_{D} = 1,500-1,504
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 310 GALLATO DI PROPILE

Definizione	
Denominazione chimica	Gallato di propile Estere propilico di acido gallico Estere n-propilico di acido 3,4,5-triidrossibenzoico
Einecs	204-498-2
Formula chimica	$C_{10}H_{12}O_5$
Peso molecolare	212,20
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza anidra
Descrizione	Solido, cristallino, inodore da bianco a bianco panna
Identificazione	
A. Solubilità	Leggermente solubile in acqua, solubile in etanolo, etere e 1,2-propandiolo

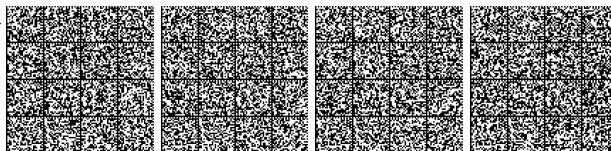
B. Intervallo di fusione	Tra 146 °C e 150 °C dopo l'essiccazione a 110 °C per 4 h
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'1,0% (110 °C, 4 h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Acido libero	Non più dello 0,5% (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come Cl)
Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$ in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ 275 nm) non meno di 485 e non più di 520
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 311 GALLATO DI OTTILE

Definizione	
Denominazione chimica	Gallato di ottile Estere ottilico di acido gallico Estere n-ottilico di acido 3,4,5-triidrossibenzoico
Einecs	213-853-0
Formula chimica	$C_{15}H_{22}O_5$
Peso molecolare	282,34
Tenore	Non meno del 98% dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 h
Descrizione	Solido inodore da bianco a bianco panna
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo, etere e 1,2-propan-diolo
B. Intervallo di fusione	Tra 99 °C e 102 °C dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 h
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (90 °C, 6 h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05%
Acido libero	Non più dello 0,5% (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come CI)

Assorbimento specifico $E_{1cm}^{1\%}$ in etanolo	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) non meno di 375 e non più di 390
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 312 GALLATO DI DODECILE

Sinonimi	Gallato di laurile
Definizione	
Denominazione chimica	Gallato di dodecile Estere n dodecilico (o laurilico) di acido 3,4,5-triidrossibenzoico Estere dodecil dell'acido gallico
Einecs	214-620-6
Formula chimica	$C_{19}H_{30}O_5$
Peso molecolare	338,45
Tenore	Non meno del 98% dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 h
Descrizione	Solido inodore, bianco o bianco panna
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo ed etere
B. Intervallo di fusione	Tra 95 °C e 98 °C dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 h
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (90 °C, 6 h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05%
Acido libero	Non più dello 0,5% (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come Cl)
Assorbimento specifico $E_{1cm}^{1\%}$ in etanolo	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm), non meno di 300 e non più di 325
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 30 mg/kg

E 315 ACIDO ERITORBICO

Sinonimi	Acido isoascorbico Acido D-araboascorbico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido D-eritro-esa-2-enoico γ-lattone Acido isoascorbico Acido D-isoascorbico
Einecs	201-928-0
Formula chimica	$C_6H_8O_6$
Peso molecolare	176,13
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza anidra
Descrizione	Solido cristallino, da bianco a leggermente giallo, scurisce gradualmente al contatto della luce
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Circa 164 °C-172 °C con decomposizione
B. Saggio per acido ascorbico con reazione cromatica	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,4% dopo l'essiccazione a pressione ridotta su gel di silice per 3 h
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3%
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10% (p/v) tra − 16,5° e − 18,0°
Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10%. La soluzione deve rimanere trasparente
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 316 ERITORBATO DI SODIO

Sinonimi	Isoascorbato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Isoascorbato di sodio D-isoascorbato di sodio Sale di sodio di 2,3-dideidro-D-eritro-esano-1,4-lattone Enolato di socio monoidrato del 3-cheto-D-gulofurano-lattone

Einecs	228-973-9
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Peso molecolare	216,13
Tenore	Non meno del 98% dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h espresso come base monoidrata
Descrizione	Solido cristallino bianco
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, appena solubile in etanolo
B. Saggio per acido ascorbico con reazione cromatica	Positivo
C. Saggio per sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,25% dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 h
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10% (p/v) tra + 95° e + 98°
pH di una soluzione acquosa al 10%	5,5-8,0
Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10%. La soluzione dovrebbe rimanere trasparente
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg
E 319 BUTILIDROCHINONE TERZIARIO (TBHQ)	
Sinonimi	TBHQ
Definizione	
Denominazione chimica	Terz-butil-1,4-benzendiolo 2-(1,1-Dimetiletil)-1,4-benzendiolo
Einecs	217-752-2
Formula chimica	C10H14O2
Peso molecolare	166,22

Tenore	Contenuto non inferiore al 99% di C10H14O2
Descrizione	Solido cristallino bianco con un odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua; solubile in etanolo.
B. Punto di fusione	Non inferiore a 126,5 °C
C. Fenoli	Dissolvere circa 5 mg del campione in 10 ml di metanolo e aggiungere 10,5 ml di soluzione di dimetilammina (1/4). Si produce una colorazione da rossa a rosa
Purezza	
Butil-p-benzochinone-terziario	non più dello 0,2%
2,5-Di- -butilidrochinone-terziario	non più dello 0,2%
Idrossichinone	non più dello 0,1%
Toluene	non più di 25 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg

E 320 BUTILIDROSSIANISOLO (BHA)

Sinonimi	BHA, idrossianisolobutilato
Definizione	
Denominazioni chimiche	3-ter-butil-4-idrossianisolo Miscela di 2-ter-butil-4-idrossianisolo e 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Einecs	246-563-8
Formula chimica	$C_{11}H_{16}O_2$
Peso molecolare	180,25
Tenore	Non meno del 98,5% di $C_{11}H_{16}O_2$ e non meno dell'85% di isomero 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Descrizione	Cristalli bianchi o leggermente giallastri o solido di consistenza cerosa con un lieve odore aromatico
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, facilmente solubile in etanolo
B. Intervallo di fusione	48 °C — 63 °C
C. Reazione cromatica	Positiva per i gruppi fenolici
Purezza	

Ceneri solfatate	Non più dello 0,05% dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5%
Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$	$E^{1\%}_{1cm}$ (290 nm) non meno di 190 e non più di 210
Assorbimento specifico $E^{1\%}_{1cm}$	$E^{1\%}_{1cm}$ (228 nm) non meno di 326 e non più di 345
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 321 BUTILIDROSSITOLUENE (BHT)

Sinonimi	BHT
Definizione	
Denominazione chimica	2,6-di-terz-butil-*p*-cresolo 4-metil-2,6-diterz-butilfenolo
Einecs	204-881-4
Formula chimica	$C_{15}H_{24}O$
Peso molecolare	220,36
Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Solido bianco o cristallino o fiocchi inodore o dal caratteristico odore lievemente aromatico
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua in 1,2-propandiolo facilmente solubile in etanolo
B. Punto di fusione	70 °C
C. Capacità massima di assorbimento	Assorbimento nell'intervallo 230-320 nm di una vaschetta di 2 cm di una soluzione contenente 1 parte su 100 000 di etanolo anidro presenta un massimo soltanto a 278 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,005%
Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5%
Assorbimento specifico E $E^{1\%}_{1cm}$ in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (278 nm) non meno di 81 e non più di 88
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 322 LECITINE

Sinonimi	Fosfatidi Fosfolipidi
Definizione	Le lecitine sono miscele o frazioni di fosfatidi ottenuti mediante procedimenti fisici da derrate alimentari animali o vegetali; esse includono i prodotti idrolizzati ottenuti attraverso l'impiego di enzimi adeguati e innocui. Il prodotto finale non deve mostrare alcun segno di attività dell'enzima residuo Le lecitine possono essere leggermente sbiancate in mezzo acquoso mediante perossido di idrogeno. Quest'ossidazione non deve modificare chimicamente i fosfatidi della lecitina
Einecs	232-307-2
Tenore	– Lecitine: non meno del 60,0% di sostanze insolubili in acetone – Lecitine idrolizzate: non meno del 56,0% di sostanze insolubili in acetone
Descrizione	– Lecitine: liquido, semiliquido viscoso o polvere marrone – Lecitine idrolizzate: liquido viscoso o pasta da marrone chiaro a marrone
Identificazione	
A. Saggi per colina, fosforo e acidi grassi	Positivi
B. Saggio per lecitina idrolizzata	In un becher da 800 ml aggiungere 500 ml di acqua (30 °C-35 °C). Quindi, lentamente, aggiungere 50 ml del campione mescolando costantemente. La lecitina idrolizzata formerà un'emulsione omogenea. La lecitina non idrolizzata formerà una massa distinta di circa 50 g
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% determinato mediante essiccamento a 105 °C per 1 h
Materia insolubile in toluene	Non più dello 0,3%
Indice d'acidità	– Lecitine: non più di 35 mg di idrossido di potassio per grammo – Lecitine idrolizzate: non più di 45 mg di idrossido di potassio per grammo
Indice di perossidi	Uguale a o meno di 10
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

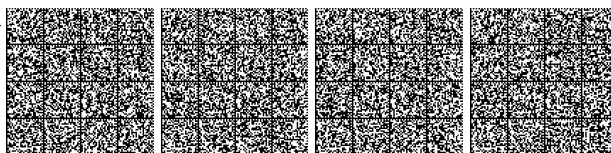
E 325 LATTATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Lattato di sodio 2-idrossipropanoato di sodio
Einecs	200-772-0
Formula chimica	$C_3H_5O_3Na$
Peso molecolare	112,06 (anidro)
Tenore	Non meno del 57% e non più del 66%
Descrizione	Liquido incolore, trasparente e inodore o con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
A. Saggi per lattato	Positivi
B. Saggi per potassio	Positivi
Purezza	
Acidità	Non più dello 0,5% dopo l'essiccamento espresso come acido lattico
pH di una soluzione acquosa al 20%	6,5-7,5
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg
Sostanze riduttrici	Nessuna riduzione della soluzione di Feeling
Nota: Questa specificazione si riferisce ad una soluzione acquosa al 60%	

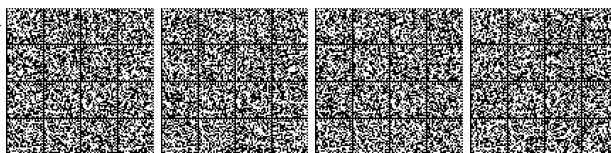
E 326 LATTATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Lattato di potassio 2-idrossipropanoato di potassio
Einecs	213-631-3
Formula chimica	$C_3H_5O_3K$
Peso molecolare	128,17 (anidro)
Tenore	Non meno del 57% e non più del 66%
Descrizione	Liquido trasparente leggermente viscoso, quasi inodore, o con un odore leggero, caratteristico
Identificazione	
A. Calcinazione	Bruciare la soluzione di lattato di potassio riducendola a cenere. La cenere è alcalina, e a contatto con un acido si verifica un'effervescenza
B. Reazione cromatica	Versare 2 ml di soluzione di lattato di potassio su 5 ml soluzione a 100 di catecolo in acido solforico. Nella zona di contatto si manifesta un colore rosso-cupo
C. Saggi per potassio e per lattato	Positivi
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg
Indice di acidità	Sciogliere 1 g di soluzione di lattato di potassio in 20 ml di acqua, aggiungere 3 gocce di fenolftaleina e titolare con idrossido di sodio 0,1 N. Non dovrebbero occorrere più di 0,2 ml
Sostanze riduttrici	La soluzione di lattato di potassio non deve provocare alcuna riduzione di soluzione di Feeling
Nota: Questa specificazione si riferisce ad una soluzione acquosa al 60%	

E 327 LATTATO DI CALCIO

Definizione	

Denominazione chimica	Dilattato di calcio Idrato di calcio dilattato sale di calcio dell'acido 2-idrossipropanoico
Einecs	212-406-7
Formula chimica	$(C_3H_5O_2)_2Ca \cdot nH_2O$ (n = 0-5)
Peso molecolare	218,22 (anidro)
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o granuli bianchi quasi inodori
Identificazione	
A. Saggi per lattato e per calcio	Positivi
B. Solubilità	Solubile in acqua e praticamente insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Determinata mediante essiccazione a 120 °C per quattro ore: – anidro: non più del 3,0% – con una molecola di acqua: non più dell'8% – con tre molecole di acqua: non più del 20,0% – con quattro molecole e mezzo di acqua: non più del 27,0%
Acidità	Non più dello 0,5% della materia secca espressa come acido lattico
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
pH di una soluzione al 5%	Tra 6,0-8,0
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg
Sostanze riduttrici	Nessuna riduzione della soluzione di Feeling

E 330 ACIDO CITRICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido citrico 2-idrossil-1,2,3-acidopropantricarbossilico acido β-idrossicarballilico
Einecs	201-069-1

Formula chimica	a) $C_6H_8O_7$ (anidro) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	a) 192,13 (anidro) b) 210,15 (monoidrato)
Tenore	L'acido citrico può essere anidro o contenere una molecola di acqua. L'acido citrico contiene non meno del 99,5% di $C_6H_8O_7$, calcolato sulla sostanza anidra
Descrizione	L'acido citrico è un solido bianco o incolore, inodore, cristallino, dal gusto fortemente acido. Il monoidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca.
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua; solubile in etanolo; solubile in etere
Purezza	
Tenore di acqua	L'acido citrico anidro contiene non più dello 0,5% di acqua; l'acido citrico monoidrato contiene non più dell'8,8% di acqua (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05% dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg
Ossalati	Non più di 100 mg/kg, espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Sostanze facilmente combustibili	Riscaldare 1 g di campione in polvere con 10 ml di acido solforico almeno al 98% a bagnomaria a 90 °C al buio per 1 h. La soluzione ottenuta è di un colore marrone pallido (Liquido di controllo K)

E 331 (i) CITRATO MONOSODICO

Sinonimi	Citrato monosodico Citrato di sodio monobasico
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato monosodico Sale monosodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico
Formula chimica	a) $C_6H_7O_7Na$ (anidro) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	a) 214,11 (andiro) b) 232,23 (monoidrato)

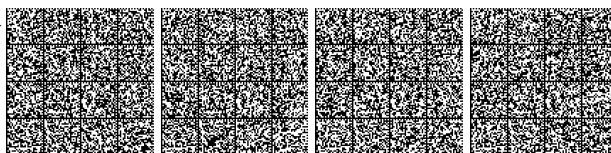
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
A. Saggi per citrato e sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Determinata mediante essiccazione a 180 °C per 4 h: – anidro: non più dell'1,0% – monoidrato: non più dell'8,8%
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione all'1%	Tra 3,5 e 3,8
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg

E 331 (ii) CITRATO DISODICO

Sinonimi	Citrato disodico Citrato di sodio di basico
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato disodico Sale disodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico Sale disodico dell'acido citrico con una molecola e mezza di acqua
Einecs	205-623-3
Formula chimica	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
Peso molecolare	263,11
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
A. Saggi per citrato e sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 13,0% dopo l'essiccazione a 180 °C per 4 h

Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 4,9 e 5,2
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg

E 331 (iii) CITRATO TRISODICO

Sinonimi	Citrato trisodico Citrato di sodio tribasico
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato trisodico Sale trisodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico Sale trisodico dell'acido citrico, sottto forma anidra, diidrato o pentaidrato
Einecs	200-675-3
Formula chimica	Anidra: $C_6H_5O_7Na_3$
	Idrata: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 o 5)
Peso molecolare	258,07 (anidro)
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
A. Saggi per citrato e sodio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Determinata mediante essiccazione a 180 °C per 4 h:
	– anidro: non più dell'1,0%
	– diidrato: non più del 13,5%
	– pentaidrato: non più del 30,3%
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo l'essiccazione
pH di una soluzione acquosa al 5%	Tra 7,5 e 9,0
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg

E 332 (i) CITRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Citrato monopotassico Citrato monobasico di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato monopotassico Sale monopotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantri-carbossilico Sale monopotassico anidro dell'acido citrico
Einecs	212-753-4
Formula chimica	$C_6H_7O_7K$
Peso molecolare	230,21
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti
Identificazione	
A. Saggi per citrato e potassio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'1,0% determinato mediante essiccazione a 180 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi como acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 3,5 e 3,8
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg

E 332 (ii) CITRATO TRIPOTASSICO

Sinonimi	Citrato tripotassico Citrato tribasico di potassio
Definizione	

Denominazione chimica	Citrato tripotassico Sale tripotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico Sale tripotassico monoidrato dell'acido citrico
Einecs	212-755-5
Formula chimica	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Peso molecolare	324,42
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti
Identificazione	
A. Saggi per citrato e potassio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 6,0% determinato mediante essiccazione a 180 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione acquosa al 5%	Tra 7,5 e 9,0
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg

E 333 (i) CITRATO MONOCALCICO

Sinonimi	Citrato monocalcico Citrato monobasico di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato monocalcico Sale monocalcico di acido 2-idrossilato-1,2,3-propanotricarbossilico Sale monocalcico monoidrato di acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Peso molecolare	440,32
Tenore	Non meno del 97,5% sulla base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	

A. Saggi per citrato e calcio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 7,0% determinato mediante essiccazione a 180 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 3,2 e 3,5
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (ii) CITRATO DICALCICO

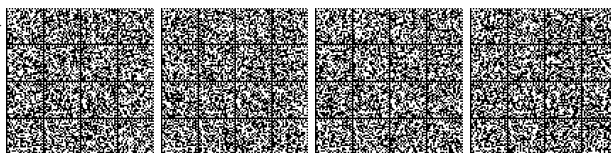
Sinonimi	Citrato dicalcico Citrato dibasico di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato dicalcico Sale dicalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico Sale dicalcico triidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	530,42
Tenore	Non meno del 97,5% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
A. Saggi per citrato e calcio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 20,0% determinato mediante essiccazione a 180 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (iii) CITRATO TRICALCICO

Sinonimi	Citrato tricalcico Citrato tribasico di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Citrato tricalcico Sale tricalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico Sale tricalcico triidrato dell'acido citrico
Einecs	212-391-7
Formula chimica	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	570,51
Tenore	Non meno del 97,5% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
A. Saggi per citrato e calcio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 14,0% determinato mediante essiccazione a 180 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 5 mg/kg
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 334 L(+)-ACIDO TARTARICO

Definizione

Denominazione chimica	Acido L tartarico acido L-2,3-diidrossibutandiolo acido d-α,β-diidrossisuccinico
Einecs	201-766-0
Formula chimica	$C_4H_6O_6$
Peso molecolare	150,09
Tenore	Non meno del 99,5% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere cristallina solida incolore o traslucida o polvere bianca cristallina
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 168 °C e 170 °C
B. Saggio per tartrato	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (su P_2O_5, 3 h)
Ceneri solfatate	Non più di 1 000 mg/kg dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
Potere rotatorio specifico di una soluzione acquosa al 20% p/v	n_D^{20} =tra + 11,5 ° e + 13,5 °
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione

E 335 (i) TARTRATO MONOSODICO

Sinonimi	Sale monosodico di acido L-(+)-tartarico
Definizione	
Denominazione chimica	Sale monosodico di acido L-2,3-diidrossibutandiolo Sale monosodico monoidrato dell'acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	$C_4H_5O_6Na{\cdot}H_2O$
Peso molecolare	194,05
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Cristalli incolori trasparenti
Identificazione	

	A. Saggi per tartrato e sodio	Positivi
Purezza		
	Perdita all'essiccamento	Non più del 10,0% determinato mediante essiccazione a 105 °C per 4 h
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 335 (ii) TARTRATO DISODICO

Definizione		
	Denominazione chimica	L-tartrato disodico (+)-tartrato disodico Sale disodico (+) dell'acido 2,3-diidrossibutandiolico Sale disodico diidrato dell'acido L-(+)-tartarico
	Einecs	212-773-3
	Formula chimica	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	230,8
	Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione		Cristalli trasparenti, incolori
Identificazione		
	A. Saggi per tartrato e per sodio	Positivi
	B. Solubilità	1 grammo è insolubile in 3 ml di acqua. Insolubile in etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccamento	Non più del 17,0% determinato mediante essiccazione a 150 °C per 4 h
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 7,0 e 7,5
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 336 (i) TARTRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Tartrato monobasico di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Sale monopotassico anidro dell'acido L-(+)-tartarico Sale monopotassico dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico
Formula chimica	$C_4H_5O_6K$
Peso molecolare	188,16
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
A. Saggi per tartrato e potassio	Positivi
B. Punto di fusione	230 °C
Purezza	
pH di una soluzione acquosa all'1%	3,4
Perdita all'essiccamento	Non più dell'1,0% determinato mediante essiccazione a 105 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 336 (ii) TARTRATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Tartrato dibasico di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Sale dipotassico dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico Sale dipotassico con mezza molecola di acqua dell'acido L-(+)-tartarico
Einecs	213-067-8
Formula chimica	$C_4H_4O_6K_2 \cdot ½H_2O$
Peso molecolare	235,2

Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
A. Saggi per tartrato e potassio	Positivi
Purezza	
pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 7,0 e 9,0
Perdita all'essiccamento	Non più del 4% determinato mediante essiccazione a 150 °C per 4 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 337 TARTRATO DI POTASSIO E DI SODIO

Sinonimi	L-(+)-tartrato di potassio e di sodio Sale di Rochelle Sale di Seignette
Definizione	
Denominazione chimica	Sale di sodio e di potassio dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico L-(+)-tartrato di potassio e di sodio
Einecs	206-156-8
Formula chimica	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	282,23
Tenore	Non meno del 99% sulla sostanza anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi per tartrato, per potassio e per sodio	Positivi
B. Solubilità	Un grammo è solubile in 1 ml di acqua, insolubile in etanolo
C. Intervallo di fusione	Tra 70 °C e 80 °C

Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 26,0% e non di meno del 21,0% determinato mediante essiccazione a 150 °C per 3 h
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
pH di una soluzione acquosa all'1%	Tra 6,5 e 8,5
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 10 mg/kg

E 338 ACIDO FOSFORICO

Sinonimi	Acido ortofosforico Acido monofosforico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido fosforico
Einecs	231-633-2
Formula chimica	H_3PO_4
Peso molecolare	98,00
Prova	L'acido fosforico è disponibile in commercio sotto forma di soluzione acquosa a concentrazioni variabili. Tenore non inferiore al 67,0% e non superiore all'85,7%
Descrizione	Liquido viscoso, limpido e incolore
Identificazione	
A. Prove per acido e fosfato	Positive
Purezza	
Acidi volatili	Non più di 10 mg/kg (come acido acetico)
Cloruri	Non più di 200 mg/kg (espressi come cloro)
Nitrati	Non più di 5 mg/kg (come $NaNO_3$)
Solfati	Non più di 1 500 mg/kg (come $CaSO_4$)
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Nota:	
Questa specificazione si riferisce ad una soluzione acquosa al 75%	

E 339 i) FOSFATO MONOSODICO

Sinonimi	Monofosfato monosodico Acido monofosfato monosodico Ortofosfato monosodico Fosfato monobasico di sodio Monofosfato di diidrogeno di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Monofosfato di diidrogeno di sodio
Einecs	231-449-2
Formula chimica	Anidro: NaH_2PO_4 Monoidrato: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ Diidrato: $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	Anidro: 119,98 Monoidrato: 138,00 Diidrato: 156,01
Prova	Dopo l'essiccazione a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore, tenore di NaH_2PO_4 non inferiore al 97%
Tenore di P_2O_5	Tra il 58,0% e il 60,0% sulla base anidra
Descrizione	Polvere, cristalli o granelli bianchi inodori, leggermente deliquescenti
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo o etere
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 4,1 e 5,0
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Il sale anidro perde non più del 2,0%, il monoidrato non più del 15,0% e il diidrato non più del 25% dopo l'essiccazione prima a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra

Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 ii) FOSFATO DISODICO

Sinonimi	Monofosfato disodico Fosfato secondario di sodio Ortofosfato disodico Fosfato disodico acido
Definizione	
Denominazione chimica	Monofosfato disodico di idrogeno Ortofosfato disodico di idrogeno
Einecs	231-448-7
Formula chimica	Anidro: Na_2HPO_4 Idrato: $Na_2HPO_4 \cdot nH_2O$ (n= 2, 7 o 12)
Peso molecolare	141,98 (anidro)
Prova	Dopo l'essiccazione a 40 °C per tre ore e quindi 105 ° C per cinque ore, tenore di Na_2HPO_4 non inferiore al 98%
Tenore di P_2O_5	Tra il 49% e il 51% sulla base anidra
Descrizione	Il fosfato disodico anidro di idrogeno è una polvere bianca, igroscopica inodore. Le forme idrate disponibili comprendono il diidrato, un solido cristallino inodore di colore bianco; l'eptaidrato: cristalli inodori efflorescenti o polvere granulare di colore bianco; e il dodecaidrato: polvere o cristalli bianchi, efflorescenti, inodori
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 8,4 e 9,6
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Dopo l'essiccazione a 40 °C per tre ore e quindi a 105 °C per cinque ore, la perdita di peso è la seguente: anidro non più del 5,0%, diidrato non più del 22,0%, eptaidrato non più del 50,0%, dodecaidrato non più del 61,0%
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra

Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 iii) FOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Fosfato di sodio Fosfato tribasico di sodio Ortofosfato trisodico
Definizione	Il fosfato trisodico è ottenuto da soluzioni acquose e si cristallizza in forma anidra e con 1/2, 1, 6, 8 o 12 H_2O. Il dodecaidrato si cristallizza sempre dalle soluzioni acquose e con un eccesso di idrossido di sodio. Contiene ¼ di molecola di NaOH
Denominazione chimica	Monofosfato trisodico Fosfato trisodico Ortofosfato trisodico
Einecs	231-509-8
Formula chimica	Anidro: Na_3PO_4 Idrato: $Na_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = ½, 1, 6, 8, o 12)
Peso molecolare	163,94 (anidro)
Prova	Il fosfato di sodio anidro e le forme idrate, ad eccezione del dodecaidrato, contengono non meno del 97,0% di Na_3PO_4 calcolato sulla base essiccata. Il sodio fosfato dodecaidrato contiene non meno del 92,0% di Na_3PO_4 calcolato sulla base combusta
Tenore di P_2O_5	Tra il 40,5% e il 43,5% sulla base anidra
Descrizione	Cristalli, granelli o polvere cristallina inodori di colore bianco
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 11,5 e 12,5
Purezza	
Perdita alla combustione	Dopo essiccazione a 120 °C per due ore e quindi combustione a circa 800 °C per 30 minuti, la perdita di peso è la seguente: anidro non più del 2,0%, monoidrato non più dell'11,0%, dodecaidrato: tra il 45,0% e il 58,0%

Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 i) FOSFATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di potassio Monofosfato monopotassico Ortofosfato di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di potassio Ortofosfato monopotassico del diidrogeno Monofosfato monopotassico del di idrogeno
Einecs	231-913-4
Formula chimica	KH_2PO_4
Peso molecolare	136,09
Prova	Tenore non inferiore al 98,0% dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore
Tenore di P_2O_5	Tra il 51,0% e il 53,0% sulla base anidra
Descrizione	Cristalli inodori, incolori o polvere granulare o cristallina bianca, igroscopici
Identificazione	
A. Prove per potassio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 4,2 e 4,8
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0% determinata da essiccazione a 105 °C per quattro ore
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 ii) FOSFATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Monofosfato dipotassico Fosfato secondario di potassio Fosfato acido dipotassico Ortofosfato dipotassico Fosfato bibasico di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Monofosfato dipotassico di idrogeno Fosfato dipotassico di idrogeno Ortofosfato dipotassico di idrogeno
Einecs	231-834-5
Formula chimica	K_2HPO_4
Peso molecolare	174,18
Prova	Tenore non inferiore al 98% dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore
Tenore di P_2O_5	Tra il 40,3% e il 41,5% sulla base anidra
Descrizione	Polvere granulare, cristalli o masse incolori o bianche; sostanza deliquescente
Identificazione	
A. Prove per potassio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 8,7 e 9,4
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0% determinato da essiccazione a 105 °C per quattro ore
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

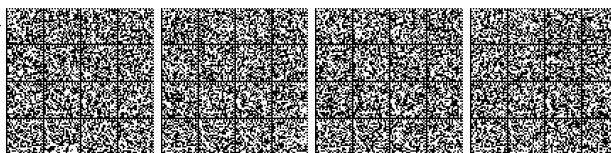
E 340 (iii) FOSFATO TRIPOTASSICO

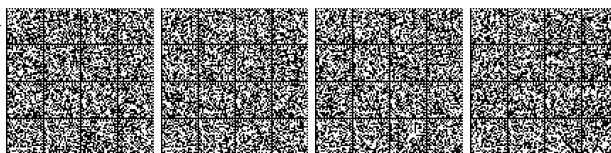
Sinonimi	Fosfato di potassio Fosfato tribasico di potassio Ortofosfato di tripotassio
Definizione	
Denominazione chimica	Monofosfato di tripotassio Fosfato di tripotassio Ortofosfato di tripotassio
Einecs	231-907-1
Formula chimica	Anidro: K_3PO_4 Idrato: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 o 3)
Peso molecolare	212,27 (anidro)
Prova	Tenore non inferiore al 97% calcolato sulla base combusta
Tenore di P_2O_5	Tra il 30,5% e il 33,0% sulla base combusta
Descrizione	Cristalli igroscopici o granelli inodori, incolori o bianchi. Le forme idrate disponibili comprendono il monoidrato e il triidrato
Identificazione	
A. Prove per potassio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 11,5 e 12,3
Purezza	
Perdita alla combustione	Anidro: non più del 3,0%; idrate: non più del 23,0%. Determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a circa 800 °C ± 25 °C per 30 minuti
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2% sulla base anidra
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 341 i) FOSFATO MONOCALCICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di calcio Ortofosfato monocalcico
Definizione	
Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di calcio
Einecs	231-837-1
Formula chimica	Anidro: $Ca(H_2PO_4)_2$ Monoidrato: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
Peso molecolare	234,05 (anidro) 252,08 (monoidrato)
Prova	Tenore non inferiore al 95% sulla base secca
Tenore di P_2O_5	Tra il 55,5% e il 61,1% sulla base anidra
Descrizione	Polvere granulare o cristalli o granelli bianchi deliquescenti
Identificazione	
A. Prove per calcio e fosfato	Positive
B. Tenore di CaO	Tra 23,0% e 27,5% (anidro) Tra 19,0% e 24,8% (monoidrato)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 14% determinata da essiccazione a 105 °C per quattro ore (anidro) Non più del 17,5% determinata da essiccazione a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore (monoidrato)
Perdita alla combustione	Non più del 17,5% dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti (anidro) Non più del 25,0% determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti (monoidrato)
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 341 ii) FOSFATO DICALCICO

Sinonimi	Fosfato bibasico di calcio Ortofosfato di calcico
Definizione	
Denominazione chimica	Fosfato monoidrogeno di calcio Ortofosfato di idrogeno di calcio Fosfato secondario di calcio
Einecs	231-826-1
Formula chimica	Anidro: $CaHPO_4$ Diidrato: $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	136,06 (anidro) 172,09 (diidrato)
Prova	Il fosfato dicalcico, dopo essiccazione a 200 °C per tre ore, contiene non meno del 98% e non più dell'equivalente del 102% di $CaHPO_4$
Tenore di P_2O_5	Tra il 50,0% e il 52,5% sulla base anidra
Descrizione	Cristalli o granelli, polvere granulare o polvere bianchi
Identificazione	
A. Prove per calcio e fosfato	Positive
B. Prove di solubilità	Moderatamente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'8,5% (anidro), o del 26,5% (diidrato) dopo a combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 341 iii) FOSFATO TRICALCICO

Sinonimi	Fosfato di calcio, tribasico Ortofosfato di calcio Monofosfato ossidrilico di pentacalcio Idrossiapatite di calcio
Definizione	Il fosfato tricalcico consiste in una miscela variabile di fosfati di calcio ottenuta da neutralizzazione di acido fosforico con idrossido di calcio e avente come composizione approssimativa $10CaO \cdot 3P_2O_5 \cdot H_2O$
Denominazione chimica	Monofosfato ossidrilico di pentacalcio Monofosfato tricalcico
Einecs	235-330-6 *(Monofosfato ossidrilico di pentacalcio)* 231-840-8 *(Ortofosfato di calcio)*
Formula chimica	$Ca_5(PO_4)_3 \cdot OH$ o $Ca_3(PO_4)_2$
Peso molecolare	502 o 310
Prova	Tenore non inferiore al 90% calcolato sulla base combusta
Tenore di P_2O_5	Tra il 38,5% e il 48,0% sulla base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, stabile in aria
Identificazione	
A. Prove per calcio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo, solubile in acido cloridrico e nitrico diluito
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'8% dopo combustione a 800 °C ± 25 °C, a peso costante
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 343 (i) FOSFATO DI MAGNESIO

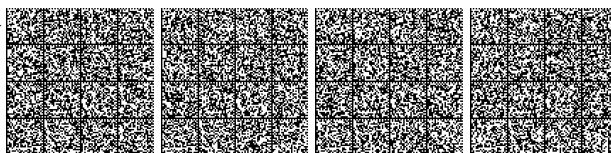
Sinonimi	Fosfato di magnesio monobasico Ortofosfato monomagnesico Diidrogeno fosfato di magnesio
Definizione	
Denominazione chimica	Diidrogeno monofosfato monomagnesico
Einecs	236-004-6
Formula chimica	$Mg(H_2PO_4)_2 \cdot nH_2O$ (dove n = da 0 a 4)
Peso molecolare	218,30 (anidro)
Tenore	Non meno di 51,0% dopo combustione
Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua
Identificazione	
A. Saggi per magnesio e fosfati	Positivi
B. Contenuto di MgO	Non meno del 21,5% dopo combustione
Purezza	
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 343 (ii) FOSFATO DI DIMAGNESIO

Sinonimi	Fosfato di magnesio dibasico Ortofosfato bimagnesico
Definizione	
Denominazione chimica	Monoidrogeno monofosfato bimagnesico
Einecs	231-823-5
Formula chimica	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (dove n = 0-3)
Peso molecolare	120,30 (anidro)
Tenore	Non meno di 96% dopo combustione

Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua
Identificazione	
A. Saggi per magnesio e fosfati	Positivi
B. Contenuto in MgO:	Non meno del 33,0% calcolato su base anidra
Purezza	
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 350 (i) MALATO DI SODIO

Sinonimi	Sale sodico dell'acido malico, sodio malato
Definizione	
Denominazione chimica	Disodio DL-malato, sale disodico dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	Emiidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot ½ H_2O$ Triidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	Emiidrato: 187,05 Triidrato: 232,10
Tenore	Non meno del 98,0% su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o grumi di colore bianco
Identificazione	
A. Saggi per acido 1,2-dicarbossilico e sodio	Positivi
B. Formazione di azocoloranti	Positiva
C. Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 7,0% (130 °C, 4 h) per l'emiidrato, o il 20,5%-23,5% (130 °C, 4 h) per il triidrato
Alcalinità	Non più dello 0,2% (come Na_2CO_3)
Acido fumarico	Non più dell'1,0%

Acido maleico	Non più dello 0,05%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 350 (ii) MALATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Sale monosodico dell'acido DL-malico
Definizione	
Denominazione chimica	Monosodio DL-malato, monosodio 2-DL-idrossi-succinato
Formula chimica	$C_4H_5NaO_5$
Peso molecolare	156,07
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
A. Saggi per acido 1,2-bicarbossilico e sodio	Positivi
B. Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% (110 °C, 3 h)
Acido maleico	Non più dello 0,05%
Acido fumarico	Non più dell'1,0%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 351 MALATO DI POTASSIO

Sinonimi	Sale potassico dell'acido malico
Definizione	
Denominazione chimica	Bipotassio DL-malato, sale bipotassico dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_4K_2O_5$
Peso molecolare	210,27
Tenore	Non meno del 59,5%

Descrizione	Soluzione acquosa incolore o quasi incolore
Identificazione	
A. Saggi per acido 1,2-bicarbossilico e potassio	Positivi
B. Formazione di azocoloranti	positiva
Purezza	
Alcalinità	Non più dello 0,2% come K_2CO_3
Acido fumarico	Non più dell'1,0%
Acido maleico	Non più dello 0,05%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 352 (i) MALATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale calcico dell'acido malico
Definizione	
Denominazione chimica	calcio DL-malato, calcio-α-idrossisuccinato, sale di calcio dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_5CaO_5$
Peso molecolare	172,14
Tenore	Non meno del 97,5% su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
A. Saggi per malato, acido 1,2-dicarbossilico e calcio	Positivi
B. Formazione di azocoloranti	Positiva
C. Solubilità	Leggermente solubile in acqua
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2% (100 °C, 3 h)
Alcalinità	Non più dello 0,2% (come $CaCO_3$)

Acido maleico	Non più dello 0,05%
Acido fumarico	Non più dell'1,0%
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 352 (ii) MALATO ACIDO DI CALCIO

Sinonimi	Sale monocalcico dell'acido DL-malico
Definizione	
Denominazione chimica	monocalcio DL-malato, monocalcio 2-DL-idrossisuccinato
Formula chimica	$(C_4H_5O_5)_2Ca$Peso molecolare 306,24
Tenore	Non meno del 97,5% su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
A. Saggi per acido 1,2-bicarbossilico e calcio	Positivi
B. Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% (110 °C, 3 h)
Acido maleico	Non più dello 0,05%
Acido fumarico	Non più dell'1,0%
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 353 ACIDO METATARTARICO

Sinonimi	Acido di tartarico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido metatartarico
Formula chimica	$C_4H_6O_6$

Dosaggio	Non meno del 99,5%
Descrizione	Forma cristallina o in polvere di colore bianco o giallastro. Molto deliquescente con leggero odore di caramello
Identificazione	
A.	Estremamente solubile in acqua ed etanolo
B.	Porre un campione di 1-10 mg della sostanza in una provetta contenente 2 ml di acido solforico concentrato e 2 gocce di reattivo alla resorcina. Alla temperatura di 150 °C appare un'intensa colorazione violetta
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 354 TARTRATO DI CALCIO

Sinonimi	L-tartrato di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Calcio L(+)-2,3-diidrossibutandioato diidrato
Formula chimica	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	224,18
Dosaggio	Non meno del 98,0%
Descrizione	Fina polvere cristallina di colore bianco o biancastro
Identificazione	
A. Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Solubilità circa 0,01 g/100 ml acqua (20 °C). Poco solubile in etanolo. Leggermente solubile in ossido di dietile. Solubile negli acidi
B. Rotazione specifica	$[\alpha]^{20}D$ = +7,0 ° e +7,4 ° (0,1% in una soluzione 1 N HCl)
C. pH di sospensione del 5%	Compreso fra 6,0 e 9,0
Purezza	
Solfati (come H_2SO_4)	Non più di 1 g/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 355 ACIDO ADIPICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido esandioico, acido 1,4-butandicarbossilico
Einecs	204-673-3
Formula chimica	$C_6H_{10}O_4$
Peso molecolare	146,14
Tenore	Non meno del 99,6%
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore bianco, inodore
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	151,5 °C-154,0 °C
B. Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2% (Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 356 ADIPATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Adipato di sodio
Einecs	231-293-5
Formula chimica	$C_6H_8Na_2O_4$
Peso molecolare	190,11
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 99,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianca inodora
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	151 °C-152 °C (per l'acido adipico)
B. Solubilità	Circa 50 g/100 ml acqua (20 °C)
C. Test per il sodio	Positivo

Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 357 ADIPATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Adipato di potassio
Einecs	242-838-1
Formula chimica	$C_6H_8K_2O_4$
Peso molecolare	222,32
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 99,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianca inodora
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	151 °C-152 °C (per l'acido adipico)
B. Solubilità	Circa 60 g/100 ml acqua (20 °C)
C. Test per il potassio	Positivo
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 363 ACIDO SUCCINICO

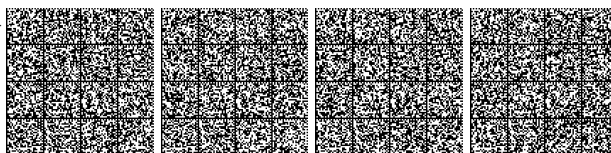
Definizione	
Denominazione chimica	Acido butandioico
Einecs	203-740-4
Formula chimica	$C_4H_6O_4$
Peso molecolare	118,09
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli inodori, incolori o bianchi

Identificazione	
A. Intervallo di fusione	185,0 °C - 190,0 °C
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dello 0,025% (800 °C, 15 min.)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 380 CITRATO TRIAMMONICO

Sinonimi	Ammonio citrato tribasico
Definizione	
Denominazione chimica	Sale di triammonio dell'acido 2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilico
Einecs	222-394-5
Formula chimica	$C_6H_{17}N_3O_7$
Peso molecolare	243,22
Tenore	Non meno del 97,0%
Descrizione	Cristalli o polvere di colore da bianco a bianco sporco
Identificazione	
A. Saggi per ammonio e citrato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Ossalato	Non più dello 0,04% (come acido ossalico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 385 ETILENDIAMMINOTETRAACETATO DI CALCIO DISODICO

Sinonimi	Calcio disodico EDTA Edetato di calcio disodico
Definizione	

Denominazione chimica	N,N′-1,2-etandiilbis-[N-(carbossimetil)-glicinato] [(4-)-O,O′,O^N,O^N]calciato(2)-disodico; Etilendiamminotetraacetato di calcio disodico; Etilendinitrilo-tetraacetato di calcio disodico
Einecs	200-529-9
Formula chimica	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	410,31
Tenore	Non meno del 97% sulla sostanza secca
Descrizione	Granuli cristallini bianchi inodori, o polvere bianca o quasi bianca leggermente igroscopica
Identificazione	
A. Saggi per sodio e calcio	Positivi
B. Attività chelante nei confronti degli ioni metallici	positiva
C. pH di una soluzione all'1%	compreso tra 6,5 e 7,5
Purezza	
Acqua	5-13% (metodo Karl Fischer)
Arsenico	Non oltre 3 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

E 400 ACIDO ALGINICO

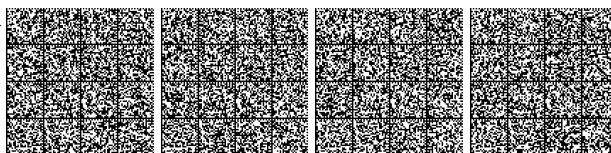
Definizione	Glicuronoglicano lineare costituito essenzialmente da unità degli acidi D-mannuronico, legato in posizione β-(1-4) e L-guluronico, legato in posizione A-(1-4) sotto forma piranosica. Idrato di carbonio colloidale idrofilo proveniente da ceppi naturali di diverse specie di alghe marine brune, estratto con alcale diluito (Phaeophyceae)
Einecs	232-680-1
Formula chimica	$(C_6H_8O_6)_n$
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'acido alginico libera, su base anidra, non meno del 20% e non più del 23% di anidride carbonica (CO_2), corrispondente a non meno del 91% e a non più del 104,5% di acido alginico $(C_6H_8O_6)_n$ (calcolato con peso equivalente 200)

Descrizione	L'acido alginico si presenta in forma fibrosa, granulare e in polvere, è praticamente inodore e di colore da bianco a bruno giallastro
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici, lentamente solubile in soluzioni di carbonato di sodio, idrossido di sodio e fosfato trisodico
B. Test di precipitazione con cloruro di calcio	Ad una soluzione allo 0,5% del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere un quinto del suo volume di una soluzione al 2,5% di cloruro di calcio, si forma un precipitato voluminoso e gelatinoso. Questo test separa l'acido alginico da gomma d'acacia, carbossimetilcellulosa di sodio, amido carbossimetilico, carragenina, gelatina, gomma ghatti, gomma di karaya, farina di semi di carrube, metilcellulosa e gomma adragante
C. Test di precipitazione con solfato d'ammonio	Ad una soluzione allo 0,5% del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere la metà del suo volume di una soluzione satura di solfato d'ammonio, non si forma alcun precipitato. Questo test separa l'acido alginico da agar-agar, carbossimetilcellulosa di sodio, carragenina, pectina deesterificata, gelatina, farina di semi di carrube, metilcellulosa e amido
D. Reazione cromatica	Dissolvere il più completamente possibile 0,01 g del campione agitando con 0,15 ml di idrossido di sodio 0,1 N e aggiungere 1 ml di soluzione acidificata di solfato ferrico. Entro 5 minuti si manifesta un colore rosso ciliegia che si trasforma successivamente in rosso porpora
Purezza	
pH della sospensione al 3%	tra 2,0 e 3,5
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 4 h)
Ceneri solfatate	non più dell'8% su base anidra
Sostanze insolubili in idrossido di sodio (soluzione 1 M)	non più di 2% su base anidra
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

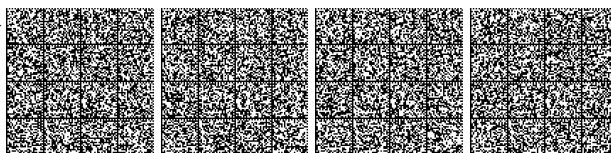
E 401 ALGINATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di sodio libera, su base anidra, non meno del 18% e non più del 21% di anidride carbonica, corrispondente a non meno del 90,8% e a non oltre il 106,0% di alginato di sodio (calcolato con peso equivalente 222)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
A. Prova per sodio e acido alginico	Positiva
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 4 h)
Sostanze insolubili in acqua	non oltre il 2% su base anidra
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

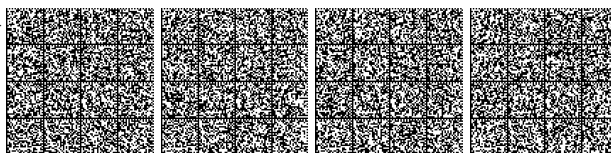
E 402 ALGINATO DI POTASSIO

Definizione	
Denominazione chimica	Sale potassico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7KO_6)_n$
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)

Tenore	L'alginato di potassio libera, su base anidra, non meno del 16,5% e non più del 19,5% di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'89,2% e a non oltre il 105,5% di alginato di potassio (calcolato con peso equivalente 238)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
A. Prova per potassio e per acido alginico	Positiva
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 4 h)
Sostanze insolubili in acqua	non oltre il 2% su base anidra
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

E 403 ALGINATO DI AMMONIO

Definizione	
Denominazione chimica	Sale di ammonio dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di ammonio libera, su base anidra, non meno del 18% e non più del 21% di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'88,7% e a non oltre il 103,6% di alginato di ammonio (calcolato con peso equivalente 217)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare di colore di bianco a giallastro
Identificazione	
A. Prova per ammonio e per acido alginico	Positiva

Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 4 h)
Ceneri solfatate	non più del 7% rispetto al peso secco
Sostanze insolubili in acqua	non più del 2% su base anidra
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

E 404 ALGINATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell'alginato
Definizione	
Denominazione chimica	Sale di calcio dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7Ca_{1/2=}O_6)_n$
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di calcio libera, su base anidra, non meno del 18% e non più del 21% di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'89,6% e a non oltre il 104,5% di alginato di calcio (calcolato con peso equivalente 219)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
A. Prova per calcio e per acido alginico	Positiva
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 4 h)
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg

Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

E 405 ALGINATO DI PROPAN-1,2-DIOLO

Sinonimi	Alginato di idrossipropile Estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico Alginato di glicole propilenico
Definizione	
Denominazione chimica	Estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico. La sua composizione varia a seconda del grado di esterificazione e delle percentuali di gruppi carbossilici liberi e neutralizzati nella molecola.
Formula chimica	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterificato)
Peso molecolare	10 000-600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di propan-1,2-diolo libera, su base anidra, non meno del 16% e non più del 20% di anidride carbonica (CO_2)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, di colore da bianco a bruno giallastro
Identificazione	
A. Prova per 1,2-propandiolo e per acido alginico, dopo idrolisi	Positiva
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 20% (105 °C, 4 h)
Tenore totale di propan-1,2-diolo	non meno del 15% e non più del 45%
Tenore di propan-1,2-diolo libero	non più del 15%
Sostanze insolubili in acqua	non più del 2% su base anidra
Formaldeide	non più di 50 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg

Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 500 colonie per grammo
E. Coli	assente in 5 grammi
Salmonella spp.	assente in 10 grammi

E 406 AGAR-AGAR

Sinonimi	Gelose Agar del Giappone Gelatina del Bengala, della Cina o del Giappone Layor Carang
Definizione	
Denominazione chimica	L'agar-agar è un polisaccaride colloidale idrofilo costituito principalmente da molecole di d-galattosio. Ad intervalli di circa 10 unità di D-galattopiranosio, uno dei gruppi idrossili è esterificato dall'acido solforico neutralizzato dal calcio, dal magnesio, dal potassio o dal sodio. L'agar-agar si estrae da ceppi naturali di alghe marine delle famiglie delle Gelidiaceae e Sphaerococcaceae, nonché da ceppi naturali di alghe rosse con esse apparentate della classe delle Rhodophyceae
Einecs	232-658-1
Tenore	La soglia della concentrazione di gel non deve superare lo 0,25%
Descrizione	L'agar-agar può essere inodore o avere un lieve odore caratteristico. Il prodotto non macinato si presenta sotto forma di fasci di strisce sottili, membranose e agglutinate oppure in forma di fiocchi o granuli e può essere incolore oppure variare da arancione pallido a grigio giallastro o giallo pallido. L'agar-agar è tenace quando è umido e fragile quando è secco. Il prodotto in polvere è di colore da bianco a giallastro o giallo pallido. Esaminato al microscopio in acqua, l'agar-agar ha un aspetto granulare e talvolta filamentoso. Possono essere presenti alcuni frammenti delle spicole delle spugne ed alcuni frustoli di diatomee. In soluzione di cloralio idrato, l'agar-agar in polvere ha un aspetto più trasparente che nell'acqua, più o meno granulare, striato e spigoloso, con l'eventuale presenza di frustoli di diatomee. La resistenza del gel può essere standardizzata con l'aggiunta di destrosio e maltodestrine o di saccarosio
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua fredda, solubile in acqua calda
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 22% (105 °C, 5 h)

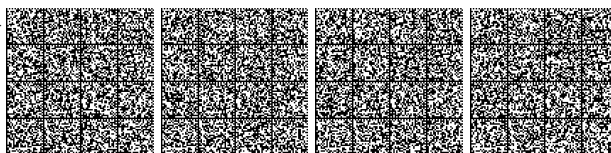
Ceneri	non più del 6,5% su base anidra determinato a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida (insolubili in acido cloridico 3 N circa)	non più dello 0,5% rispetto al peso secco determinato a 550 °C
Sostanze insolubili (in acqua calda)	non più dell'1,0%
Amido	non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu
Gelatina ed altre proteine	sciogliere circa 1 g di agar-agar in 100 ml di acqua bollente e lasciar raffreddare a 50 °C circa. A 5 ml della soluzione, aggiungere 5 ml di soluzione di trinitrofenolo (1 g di trinitrofenolo anidro in 100 ml di acqua calda). Non deve manifestarsi intorbidamento entro 10 minuti
Assorbimento d'acqua	porre 5 g di agar-agar in un cilindro graduato da 100 ml, portare a segno con acqua, agitare e lasciar riposare per 24 ore alla temperatura di 25 °C circa. Versare il contenuto del cilindro su lana di vetro inumidita, raccogliendo l'acqua in un secondo cilindro graduato da 100 ml. Non debbono ottenersi più di 75 ml di acqua.
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 407 CARRAGENINA

Sinonimi	I prodotti in commercio sono venduti con diverse denominazioni, come ad esempio Musco d'Irlanda Eucheuman (da *Eucheum*a spp.) Iridophycan (da *Irdidae*a spp.) Hypnean (da *Hypnea* spp.) Furcellaria o agar di Danimarca (da *Furcellaria fastigiata*) Carragenina (da *Chondrus e Gigartina* spp.)
Definizione	La carragenina è ottenuta per estrazione acquosa a partire da alghe delle famiglie delle *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaeceae* e *Furcellariaceae*, appartenenti alla classe delle Rhodophyceae (alghe rosse). I soli precipitanti organici autorizzati sono il metanolo, l'etanolo e il propan-2-olo. La carragenina è costituita essenzialmente di sali di potassio, di sodio, di magnesio e di calcio di esteri solforici dei polisaccaridi che, per idrolisi, danno galattosio e 3,6-anidrogalattosio. La carragenina non dev'essere idrolizzata o altrimenti degradata chimicamente. La formaldeide può essere presente come impurezza accidentale fino a un livello massimo di 5 mg/kg.
Einecs	232-524-2

Descrizione	Polvere di colore da giallastro ad incolore, di consistenza da grossolana a fine, e praticamente priva di odore
Identificazione	
A. Prove per galattosio, anidrogalattosio e solfato	Positive
Purezza	
Tenore di metanolo, etanolo e propan-2-olo	non più dello 0,1%, singolarmente o in combinazione
Viscosità a 75 °C di una soluzione all'1,5%	non meno di 5 mPa.s
Perdita per essiccamento	non più del 12% (105°C, quattro ore)
Solfato	non meno del 15% e non più del 40% su base anidra, (espresso in SO_4)
Ceneri	non meno del 15% e non più del 40% su base anidra determinato a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dell'1% su base anidra (insolubili in acido cloridico al 10%)
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 2% su base anidra (insolubili in acido solforico all'1% v/v)
Carragenina a basso peso molecolare (frazioni con peso molecolare inferiore a 50 kDa)	Non più del 5%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 300 colonie per grammo
E. Coli	negativo in 5 grammi
Salmonella spp.	negativo in 10 grammi

E 407a ALGA EUCHEMA TRASFORMATA

Sinonimi	PES (acronimo di «processed eucheuma seaweed»)

Definizione	L'alga eucheuma trasformata si ottiene per trattamento acquoso alcalino (KOH) dei ceppi naturali delle alghe *Eucheuma cottonii* e *Eucheuma spinosum*, della classe delle *Rhodophyceae* (alghe rosse), per eliminare le impurità e mediante lavaggio con acqua fresca ed essiccamento per ottenere il prodotto. Un'ulteriore depurazione si ottiene mediante lavaggio con metanolo, etanolo o propan-2-olo ed essiccamento. Il prodotto consiste essenzialmente in sali di potassio degli esteri solforici dei polisaccaridi che, per idrolisi, danno galattosio e 3,6-anidrogalattosio. I sali di sodio, calcio e magnesio degli esteri solforici dei polisaccaridi sono presenti in quantità inferiori. Nel prodotto è inoltre presente fino al 15% di alga cellulosa. La carragenina nell'alga eucheuma trasformata non dev'essere idrolizzata o altrimenti degradata chimicamente. La formaldeide può essere presente come impurezza accidentale fino a un livello massimo di 5 mg/kg.
Descrizione	Polvere di colore da marrone chiaro a giallastro, di consistenza da grossolana a fine, praticamente inodore
Identificazione	
A. Prova per galattosio, anidrogalattosio e solfato	Positiva
B. Solubilità	Forma soluzioni torbide e viscose in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Tenore di metanolo, etanolo e propan-2-olo	Non più dello 0,1%, singolarmente o in combinazione
Viscosità a 75 °C di una soluzione all'1,5%	Non meno di 5 mPa·s
Perdita all'essiccamento	Non più del 12% (105 °C, quattro ore)
Solfato	Non meno del 15% e non più del 40% su base anidra (come SO_4)
Ceneri:	Non meno del 15% e non più del 40% determinato su base anidra a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1% su base anidra (insolubili in acido cloridrico al 10%)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non meno dell'8% e non più del 15% su base essiccata (insolubili in acido solforico all'1% v/v)
Carragenina a basso peso molecolare (frazione con peso molecolare inferiore a 50 kDa)	Non più di 3 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non più di 20 mg/kg

Conta totale su piastra	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
E. Coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 410 FARINA DI SEMI DI CARRUBE

Sinonimi	Gomma di carrube Gomma Algaroba
Definizione	La farina di semi di carrube è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del carrube, Ceratonia siliqua (L.) Taub. (famiglia delle Leguminosae). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano
Peso molecolare medio	50 000-3 000 000
Einecs	232-541-5
Tenore	Tenore di galattomannani: non meno del 75%
Descrizione	Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro
Identificazione	
A. Prove per galattosio e mannosio	Positive
B. Esame al microscopio	Porre un campione macinato in una soluzione acquosa contenente lo 0,5% di iodio e l'1% di iodato di potassio su un vetrino ed esaminare al microscopio. La farina di semi di carrube contiene cellule tubiformi allungate, separate oppure leggermente distanziate. L'interno delle cellule, di colore marrone, presenta forme meno regolari rispetto alla farina di semi di guar. In quest'ultima si osservano gruppi compatti di cellule circolari oppure a forma di pera. L'interno di tali cellule è di colore da giallo a marrone
C. Solubilità	Solubile in acqua calda, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (determinato a 105 °C, 5 h)
Ceneri	non più dell'1,2% determinato a 800 °C
Proteine (N × 6,25)	non più del 7,0%
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 4%
Amido	non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti	non più di 20 mg/kg
Etanolo e propan-2-olo	non più dell'1%, singolarmente o in miscela

E 412 GOMMA DI GUAR

Sinonimi	Gomma cyamopsis Farina di guar
Definizione	La farina di semi di guar è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del guar, Cyamopis tetragonolobus (L.) Taub. (famiglia delle Leguminosae). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano. La gomma può essere parzialmente idrolizzata mediante trattamento termico, idrolisi acida o ossidazione alcalina per modificarne la viscosità.
Einecs	232-536-0
Peso molecolare	E' costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare (50 000-8 000 000)
Tenore	Tenore di galattomannani: non meno del 75%
Descrizione	Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro
Identificazione	
A. Prove per galattosio e mannosio	Positive
B. Solubilità	Solubile in acqua fredda
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, 5 h)
Ceneri	non più del 5,5% determinato a 800 °C
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 7%
Proteine (N × 6,25)	non più del 10%
Amido	non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione da 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Perossidi organici	Non più di 0,7 meq di ossigeno attivo /kg di campione

Furfurale	Non più di 1 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

E 413 GOMMA ADRAGANTE

Sinonimi	Gomma da Tragacanto Tragant
Definizione	La gomma adragante è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di Astragalus gummifer Labillardiere e di altre specie asiatiche di Astragalus (Fam. Leguminosae). Essa consiste essenzialmente in polisaccaridi ad elevato peso molecolare (galattoarabani e polisaccaridi acidi) che, per idrolisi danno acido galatturonico, galattosio, arabinosio, xilosio e fucosio. Possono inoltre essere presenti piccoli quantitativi di ramnosio e di glucosio (derivanti da tracce di amido e/o di cellulosa)
Peso molecolare	Circa 800 000
Einecs	232-252-5
Descrizione	La gomma adragante non macinata si presenta sotto forma di frammenti piatti e lamelliformi, diritti o ricurvi oppure sotto forma di elementi spiraliformi aventi spessore da 0,5 a 2,5 mm e una lunghezza massima di 3 cm. Il prodotto ha un colore da bianco a giallo pallido, ma alcuni elementi hanno talvolta una sfumatura di rosso. Gli elementi hanno una struttura cornea, con una breve frattura. La sostanza è inodore e le soluzioni hanno un sapore insipido e mucillaginoso. La gomma adragante in polvere ha un colore da bianco a giallo pallido oppure marrone rosato (marrone chiaro)
Identificazione	
A. Solubilità	1 g del campione in 50 ml d'acqua si dilata sino a formare una mucillagine liscia, compatta e opalescente; non si osserva alcuna dilatazione in soluzione acquosa di etanolo al 60% (p/V)
Purezza	
Prova negativa per la gomma di karaya	far bollire 1 g di sostanza in 20 ml d'acqua, fino a formazione di una mucillagine. Aggiungere 5 ml di acido cloridrico e far bollire di nuovo la miscela per 5 minuti. Non deve aversi colorazione rosea o rossa permanente
Perdita per essiccamento	non più del 16% (105 °C, 5 h)
Ceneri totali	non più del 4%
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dello 0,5%

Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 2%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg
Salmonella spp.	negativo in 10 g
E. Coli	negativo in 5

E 414 GOMMA D'ACACIA

Sinonimi	Gomma arabica
Definizione	La gomma d'acacia è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di Acacia senegal (L) Willdenow e di altre specie di acacia affini (Fam. Leguminosae). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad elevato peso molecolare e dai loro sali di calcio, di potassio e di magnesio che, per idrolisi danno arabinosio, galattosio, ramnosio ed acido glucuronico
Peso molecolare	Circa 350 000
Einecs	232-519-5
Descrizione	La gomma arabica non macinata si presenta sotto forma di lacrime sferoidali di varie grandezze, di colore bianco o bianco-giallastro oppure sotto forma di frammenti spigolosi ed è talvolta mista con frammenti di colore più scuro. Essa è inoltre disponibile sotto forma di fiocchi, granuli o polveri di colore bianco o bianco-giallastro oppure di sostanza essiccata mediante nebulizzazione
Identificazione	
A. Solubilità	Un grammo della sostanza si scioglie in acqua fredda formando una soluzione facilmente fluidificabile e acida al tornasole; la sostanza non è solubile in etanolo
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 17% (105 °C, 5 h) per la forma granulare e non più del 10% (105 °C, 4 h) per la sostanza essiccata mediante nebulizzazione
Ceneri totali	non più del 4%
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dello 0,5%
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più dell'1%

Amido o destrina	far bollire una soluzione 1/50 della gomma e lasciar raffreddare. Aggiungere a 5 ml della soluzione una goccia di soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione bluastra o rossastra
Tannino	a 10 ml di una soluzione 1/50 aggiungere circa 0,1 ml di una soluzione di cloruro ferrico (9 g di $FeCl_3.6H_2O$ portati con acqua a 100 ml). Non si devono formare né colorazione, né precipitato nerastri
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg
Prodotti dell'idrolisi	sono assenti mannosio, xilosio e acido galatturonico (determinati con cromatografia)
Salmonella spp.	negativo in 10 g
E. Coli	negativo in 5 g

E 415 GOMMA DI XANTANO

Definizione	La gomma di xantano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di Xanthomonas campestris, purificato per estrazione con etanolo oppure propan-2-olo, essiccato e macinato. Essa contiene, quali principali esosi, il D-glucosio e il D-mannosio, nonché gli acidi D-glucuronico e piruvico e viene preparata sotto forma di sali di sodio, potassio o di calcio. Le sue soluzioni sono neutre
Peso molecolare	Circa 1 000 000
Einecs	234-394-2
Tenore	La gomma di xantano libera, su base anidra, non meno del 4,2% e non più del 5% di anidride carbonica (CO_2), corrispondente a non meno del 91% e a non più del 108% di gomma xantano
Descrizione	Polvere color crema
Identificazione	
A Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% (105 °C, $2_{1/2}$ ore)
Ceneri totali	non più del 16% rispetto al peso secco determinato a 650°C dopo essiccamento a 105°C per 4 ore
Acido piruvico	non meno dell'1,5%
Azoto	non più dell'1,5%

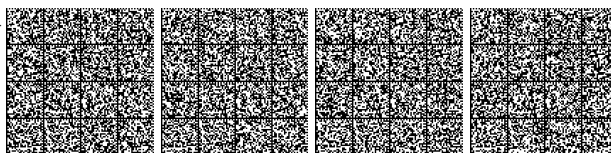
Etanolo e propan-2-olo	non più di 500 mg/kg separatamente o combinati
Piombo	non più di 2 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	non più di 300 colonie per grammo
E. Coli	assenza in 5 g
Salmonella spp.	assenza in 10 g
Xantomonas campestris	assenza di cellule vitali in 1 g

E 416 GOMMA KARAYA

Sinonimi	Katilo; Kadaya; Gomma sterculia; Karaya, gomma karaya; Kullo; Kuterra
Definizione	La gomma karaya è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di Sterculia urens Roxburgh e altre specie di Sterculia (Fam. Sterculiaceae) o di Cochlochspermum gossypium A.P. De Candolle o altre specie di Cochlospermum (Fam. Bixaceae). Essa consiste essenzialmente di polisaccaridi acetilati ad elevato peso molecolare che, per idrolisi, danno galattosio, ramnosio e acido galatturonico e, in quantitativi minori, acido glucuronico
Einecs	232-539-4
Descrizione	La gomma karaya si presenta sotto forma di gocce di dimensioni variabili e in frammenti di forma irregolare e di caratteristico aspetto semicristallino. Il suo colore varia da giallino a marrone rosato, la struttura è cornea e traslucida. La gomma karaya in polvere ha un colore da grigio pallido a marrone rosato e ha un caratteristico odore di acido acetico
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in etanolo
B. Dilatazione in soluzione di etanolo	La gomma karaya si gonfia in una soluzione di etanolo al 60%, distinguendosi così dagli altri tipi di gomma
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 20% (105 °C, 5 h)
Ceneri totali	non più dell'8%
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dell'1%
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 3%
Acidità volatile	non meno del 10% (come acido acetico)
Amido	non rilevabile

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg
Salmonella spp.	negativo in 10 g
E. Coli	negativo in 5 g

E 417 GOMMA DI TARA

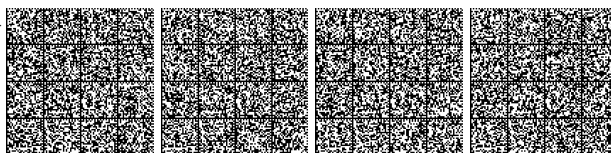
Definizion*e*	La gomma di tara è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della Caesalpina spinosa (Fam. Leguminosae). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad alto peso molecolare, composti principalmente di galattomannani. Il componente principale è una catena lineare di unità di (1-4)-β-D-mannopiranosio con unità di a-D-galattopiranosio collegate da legami (1-6). Il rapporto mannosio-galattosio nella gomma di tara è di 3:1 (nella gomma di carruba questo rapporto è di 4:1 e nella gomma di guar di 2:1)
Einecs	254-409-6
Descrizione	Polvere di colore da bianco a bianco-giallo, quasi inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua Insolubile in etanolo
B. Formazione di gel	Si ha formazione di gel aggiungendo piccole quantità di borato di sodio a una soluzione acquosa del campione
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più del 15%
Ceneri	non più dell'1,5%
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più del 2%
Proteine	non più del 3,5% (fattore Nx5,7)
Amido	non rilevabile
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 418 GOMMA DI GELLANO

Definizione	La gomma di gellano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di Pseudomonas elodea, purificato per estrazione con isopropanolo, essiccato e macinato. Il polisaccaride ad elevato peso molecolare è composto principalmente di unità ripetute di tetrasaccaridi: una di ramnosio, una di acido glucuronico e due di glucosio e sostituita da gruppi acilici (acetile e glicerile), come gli esteri legati dagli O-glicosidi. L'acido glucuronico è neutralizzato in un sale composto da potassio, sodio, calcio e magnesio.
Einecs	275-117-5
Peso molecolare	Circa 500 000
Tenore	Su base essiccata, libera non meno di 3,3% e non più di 6,8% di CO_2
Descrizione	Polvere di colore bianco sporco
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua. Forma una soluzione viscosa Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più del 15% dopo l'essiccamento (105 °C, 2,5 h)
Azoto	non più del 3%
2-Propanolo	non più di 750 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg
Conteggio totale su piastra	non più di 10 000 colonie per g
Lieviti e muffe	non più di 400 colonie per g
E. Coli	negativo in 5 g
Salmonella spp.	negativo in 10 g

E 420 (i) SORBITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 420 (ii) SCIROPPO DI SORBITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 421 MANNITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 422 GLICEROLO

Sinonimi	Glicerina
Definizione	
Denominazione chimica	1,2,3-propantriolo Glicerolo Triidrossipropano
Einecs	200-289-5
Formula chimica	$C_3H_8O_3$
Peso molecolare	92,10
Tenore	Contenuto non inferiore al 98% di glicerolo su base anidra
Descrizione	Liquido limpido incolore, igroscopico e sciropposo, avente un leggero odore caratteristico, né acre né sgradevole
Identificazione	
A. Formazione di acroleina per riscaldamento	Riscaldare alcune gocce del campione in una provetta con circa 0,5 g di idrogenosolfato di potassio. La soluzione riscaldata sprigiona i caratteristici vapori acri dell'acroleina
B. Peso specifico (a 25/25 °C)	Non meno di 1,257
C. Indice di rifrazione	n_D^{20} =tra 1,471 e 1,474
Purezza	
Acqua	non oltre il 5% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,01% determinato a 800 ± 25 °C
Butantrioli	non più dello 0,2%
Composti dell'acroleina, del glucosio e dell'ammonio	riscaldare a 60 °C, per 5 minuti, una miscela di 5 ml di glicerolo con 5 ml di soluzione 1/10 di idrossido di potassio. Essa non deve virare al giallo od emettere odore di ammoniaca
Acidi ed esteri grassi	non oltre lo 0,1%, espresso in acido butirrico
Composti clorurati	non più di 30 mg/kg (espressi in cloro)
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg

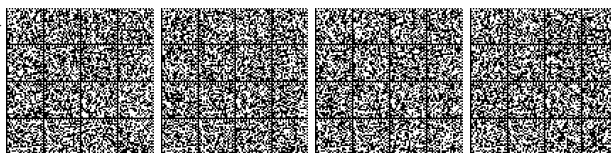
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 5 mg/kg

E 425 (i) GOMMA DI KONJAC

Definizione	La gomma di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto dalla farina di Konjac mediante estrazione acquosa. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici β(1-4). Le catene laterali brevi sono attaccate mediante legami glicosidici β(1-3)-e gruppi acetilici si formano aleatoriamente in proporzione di circa 1 gruppo per 9-19 unità di zucchero
Peso molecolare	Il principale componente, il glucomannano, ha un peso molecolare compreso fra 200 000 e 2 000 000
Dosaggio	Non meno del 75% di carboidrato
Descrizione	Polvere di colore che va dal bianco crema al marrone chiaro
Identificazione	
A. Solubilità	Dispersibile in acqua calda o fredda, formante una soluzione viscosa con un pH compreso fra 4,0 e 7,0
B. Formazione di gel	Aggiungere 5 ml di soluzione di borato di sodio al 4% a una soluzione all'1% del camnione in una provetta e scuotere vigorosamente. Si forma un gel
C. Formazione di gel termostabile	Preparare una soluzione al 2% del campione riscaldandolo a bagno maria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2%, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10% al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagno maria fino a 85 °C e tenere per due ore senza mescolare. In queste condizioni si forma un gel termicamente stabile
D. Viscosità (soluzione dell'1%)	Non meno di 3 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 25 °C
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 12% (105 °C, 5 h)
Amido	Non più del 3%
Proteine	Non più del 3% (fattore N × 5,7) Determinare l'azoto con il metodo di Kjeldahl. La percentuale di azoto del campione moltiplicata per 5,7 fornisce la percentuale di proteine del campione
Materiale solubile in etere	Non più dello 0,1%

Ceneri totali	Non più del 5,0% (800 °C, 3-4-h)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Salmonella spp.	Assenza in 12,5 g
E. coli	Assenza in 5 g

E 425 (ii) GLUCOMANNANO DI KONJAC

Definizione	Il glucomannano di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto da farine di Konjac mediante lavaggio con acqua contenente etanolo. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici β(1-4), con una ramificazione a circa ogni 50ª o 60ª unità. Circa ogni 19 ° residuo di zucchero è acetilato
Peso molecolare	Tra 2 000 000 e 500 000
Dosaggio	Fibra dietetica totale: non meno del 95% su base di peso a secco
Descrizione	Polvere a granulometria fine da bianca a leggermente marrone, libera e inodora
Identificazione	
A. Solubilità	Dispersibile in acqua calda o fredda, formante una soluzione viscosa con un pH compreso fra 5,0 e 7,0. La solubilità aumenta con il calore e il mescolamento meccanico
B. Formazione di gel termostabile	Preparare una soluzione al 2% del campione riscaldandolo a bagno maria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2%, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10% al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagno maria fino a 85 °C e tenere per due ore senza mescolare. In queste condizioni si forma un gel termicamente stabile
C. Viscosità (soluzione dell'1%)	Non meno di 20 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 25.°C
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'8% (105 °C, 3 h)
Amido	Non più dell'1%
Proteine	Non più dell'1,5% (fattore N × 5,7) Determinare l'azoto con il metodo di Kjeldahl. La percentuale di azoto del campione moltiplicata per 5,7 fornisce la percentuale di proteine del campione
Materiale solubile in etere	Non più dello 0,5%

Solfito (come SO_2)	Non più di 4 mg/kg
Cloruro	Non più dello 0,02%
Solubile al 50% in alcool	Non più del 2,0% del materiale
Ceneri totali	Non più del 2,0% (800 °C, 3-4-h)
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Salmonella spp.	Assenza in 12,5 g
E. coli	Assenza in 5 g

E 426 EMICELLULOSA DI SOIA

Definizione	L'emicellulosa di soia è un polisaccaride raffinato solubile in acqua, ottenuto da ceppi naturali di fibra di soia mediante estrazione con acqua calda
Definizione chimica	Polisaccaridi di soia solubili in acqua Fibra di soia solubile in acqua
Tenore	Non inferiore al 74% di carboidrati
Descrizione	Polvere bianca sciolta essiccata mediante nebulizzazione
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua calda e fredda senza formazione di gel
pH di una soluzione all'1%	5,5 ± 1,5
B. Viscosità di una soluzione al 10%	Non più di 200 mPa.s
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 7% (105 °C, 4 h)
Proteine	Non più del 14%
Ceneri totali	Non più dello 9,5% (600 °C, 4 h)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Conteggio su piastra standard	Non più di 3 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 100 colonie per grammo
E. Coli	Negativo in 10 g

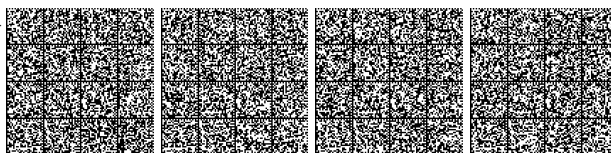
E 431 STEARATO DI POLIOSSIETILENE(40)

Sinonimi	Stearato poliossile (40) monostearato di poliossietilene (40)
Definizione	Miscela di mono e diesteri dell'acido stearico commerciale alimentare e di un insieme di dioli del poliossietilene (con una lunghezza media dei polimeri di circa 40 unità di ossietilene) come pure di un poliolo libero.
Dosaggio	Libera non meno del 97,5% su base anidra
Descrizione	Fiocchi di colore crema o solido di consistenza cerosa a 25 °C, con un leggero odore
Identificazione	
A Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo e acetato di etile Insolubile in olio minerale
B Intervallo di congelamento	39 °C — 44 °C
C. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 1
Indice di saponificazione	Non meno di 25 e non più di 35
Indice di ossidrile	Non meno di 27 e non più di 40
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 432 monolaurato di poliossietilene sorbitano (POLISORBATO 20)

Sinonimi	Polisorbato 20 Monolaurato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con acido laurico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
Dosaggio	Non meno del 70% di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97,3% di monolaurato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso a 25 °C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e diossano Insolubile in olio minerale ed etere di petrolio
B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 2
Indice di saponificazione	Non meno di 40 e non più di 50
Indice di ossidrile	Non meno di 96 e non più di 108
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 433 MONOLEATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 80)

Sinonimi	Polisorbato 80 Monoleato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido oleico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi

Dosaggio	Non meno del 65% di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96,5% di monoleato di poliossietilene(20)sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso a 25 °C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e toluene Insolubile in olio minerale ed etere di petrolio
B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 2
Indice di saponificazione	Non meno di 45 e non più di 55
Indice di ossidrile	Non meno di 65 e non più di 80
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 434 MONOPALMITATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 40)

Sinonimi	Polisorbato 40
	Monopalmitato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido palmitico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
Dosaggio	Non meno del 66% di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97% di monopalmitato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e acetone Insolubile in olio minerale

B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 2
Indice di saponificazione	Non meno di 41 e non più di 52
Indice di ossidrile	Non meno di 90 e non più di 107
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 435 MONOSTEARATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 60)

Sinonimi	Polisorbato 60 Monostearato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
Dosaggio	Non meno del 65% di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97% di monostearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, acetato di etile e toluene Insolubile in olio minerale e negli oli vegetali
B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 2
Indice di saponificazione	Non meno di 45 e non più di 55

Indice di ossidrile	Non meno di 81 e non più di 96
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 436 Tristearato di poliossietilene sorbitano (POLISORBATO 65)

Sinonimi	Polisorbato 65
	Tristearato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
Dosaggio	Non meno del 46% di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96% di tristearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Solido di consistenza cerosa a 25 °C, di colore marrone chiaro con un debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Si disperde in acqua. Solubile in olio minerale, oli vegetali, etere di petrolio, acetone, etere, diossano, etanolo e metanolo
B. Intervallo di congelamento	29 — 33 °C
C. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcool poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3% (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Fino a 2
Indice di saponificazione	Non meno di 88 e non più di 98
Indice di ossidrile	Non meno di 40 e non più di 60
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25%

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 440 (i) PECTINA

Definizione	La pectina è costituita essenzialmente da esteri metilici parziali dell'acido poligalatturonico e da loro sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina è ottenuta da ceppi naturali di materiali vegetali commestibili, normalmente agrumi o mele, per estrazione in mezzo acquoso. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo
Einecs	232-553-0
Tenore	Tenore di acido galatturonico non inferiore al 65% calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcole
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente; insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 12% (105 °C, 2 h)
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dell'1% (insolubili in acido cloridico 3N circa)
Anidride solforosa	non oltre 50 mg/kg su base anidra
Tenore di azoto	non oltre l'1% dopo lavaggio con acido e etanolo
Tenore di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi	non più dell'1%, singolarmente o in miscele, su base anidra
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 440 (ii) PECTINA AMIDATA

Definizione	La pectina amidata è costituita essenzialmente da esteri metilici e ammidi parziali dell'acido poligalatturonico e dai rispettivi sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina amidata viene ottenuta da ceppi naturali di materiale vegetale commestibile (normalmente agrumi o mele) per estrazione in mezzo acquoso e per trattamento con ammoniaca in ambiente alcalino. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo
Tenore	Tenore di acido galatturonico non inferiore al 65% calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcole
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente; insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 12% (105 °C, 2 h)
Ceneri insolubili in soluzione acida	non più dell'1% (insolubili in acido cloridico 3N circa)
Grado di amidazione	non oltre il 25% dei gruppi carbossilici totali
Diossido di zolfo residuo	non oltre 50 mg/kg su base anidra
Tenore di azoto	non più di 2,5% dopo lavaggio con acido e etanolo
Tenore di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi	non più dell'1%, singolarmente o in miscela, sulla sostanza esente da materie volatili
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 442 FOSFATIDI DI AMMONIO

Sinonimi	Sali di ammonio dell'acido fosfatico, sali miscelati di ammonio di gliceridi fosforilati
Definizione	Miscela di composti di ammonio degli acidi fosfatidici derivati da grassi e oli alimentari (in genere oli di colza parzialmente idrogenato). Una, due o tre frazioni di gliceride possono essere legate al fosforo. Inoltre, due esteri di fosforo possono essere tra loro legati come fosfatidi di fosfatidile

Tenore	Il contenuto di fosforo è compreso tra il 3 e il 3,4% in funzione del peso; il contenuto di ammonio è compreso tra 1,2 e 1,5% (calcolato come N)
Descrizione	Semi-solido untuoso
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile nei grassi Insolubile in acqua. Parzialmente solubile in etanolo e acetone
B. Prova per glicerolo, acidi grassi e fosfati	Positiva
Purezza	
Sostanze insolubili in etere di petrolio	non più del 2,5%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 444 ACETATO ISOBUTIRRICO DI SACCAROSIO

Sinonimi	SAIB
Definizione	L'acetato isobutirrico di saccarosio è una miscela di prodotti di reazione formati dall'esterificazione del saccarosio alimentare con l'anidride dell'acido acetico e l'anidride isobutirrica seguita da distillazione. La miscela contiene tutte le possibili combinazioni di esteri, nei quali il rapporto molare tra acetato e butirrato è di circa 2:6
Einecs	204-771-6
Denominazione chimica	Esaisobutirrato diacetato di saccarosio
Formula chimica	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Peso molecolare	832 - 856 (circa), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Tenore	Contenuto non inferiore al 98,8% e non superiore a 101,9% di $C_{40}H_{62}O_{19}$
Descrizione	Liquido di colore giallino, limpido e privo di sedimenti, di odore tenue
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile nella maggior parte dei solventi organici
B. Indice di rifrazione	n_D^{40} =: 1,4492 - 1,4504
C. Peso specifico	d^{25}_D: 1,141 - 1,151

Purezza	
Triacetina	non più dello 0,1%
Indice di acidità	non più di 0,2
Indice di saponificazione	non meno di 524 e non più di 540
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 3 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 5 mg/kg

E 445 ESTERI DELLA GLICERINA DELLA RESINA DEL LEGNO

Sinonimi	Gomma ester
Definizione	Miscela complessa di esteri tri- e diglicerolici degli acidi resinici derivanti dalla resina del legno. La resina è ottenuta per estrazione con solvente da vecchi ceppi di pino, seguita da un processo di raffinazione liquido-liquido mediante solventi. Sono escluse da queste specifiche le sostanze derivate dalla colofonia, l'essudato di pini vivi e le sostanze derivate dal tallolio, un sottoprodotto della lavorazione della pasta kraft (carta). Il prodotto finale è composto da circa il 90% di acidi resinici e il 10% di composti neutri (non acidi). La frazione di acidi resinici rappresenta una miscela complessa di acidi monocarbossili diterpenoidi isomerici con la formula molecolare empirica di $C_{20}H_{30}O_2$, principalmente acido abietico. La sostanza è purificata mediante distillazione in corrente di vapore o distillazione a vapore in controcorrente
Descrizione	Solido duro di colore tra giallo e ambra pallido
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in acetone
B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico del composto
Purezza	
Peso specifico della soluzione	$d^{20}/_{25}$ non è inferiore a 0,935 quando è determinato in una soluzione al 50% in d-limonene (97%, punto di ebollizzione 175,5-176 °C, $d^{20}/_{4}$: 0,84)
Intervallo di rammollimento determinato con il metodo sfera e anello	tra 82 °C e 90 °C
Indice di acidità	tra 3 e 9
Indice di ossidrile	tra 15 e 45

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Prova di determinazione della presenza di resina di tallolio (prova dello zolfo)	Riscaldando i composti organici contenenti zolfo in presenza di formiato di sodio, lo zolfo è convertito in acido solfidrico che può essere prontamente individuato mediante carta dall'acetato di piombo. Una prova positiva indica che è stata impiegata resina di tallolio invece della resina del legno

E 450 i) DIFOSFATO DISODICO

Sinonimi	Diidrogenodifosfato di disodio Diidrogenopirofosfato di disodio Pirofosfato acido di sodio Pirofosfato disodico
Definizione	
Denominazione chimica	Diidrogenodifosfato di di sodio
Einecs	231-835-0
Formula chimica	$Na_2H_2P_2O_7$
Peso molecolare	221,94
Prova	Tenore non inferiore al 95% di difosfato di di sodio
Tenore di P_2O_5	Non inferiore al 63,0% e non superiore al 64,5%
Descrizione	Polvere o granuli bianchi
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Solubile in acqua
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 3,7 e 5,0
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più di 0,5% (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più di 1%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 ii) DIFOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Pirofosfato acido trisodico Monoidrogenodifosfato trisodico
Definizione	
Einecs	238-735-6
Formula chimica	Monoidrato: $Na_3HP_2O_7 \cdot H_2O$ Anidro: $Na_3HP_2O_7$
Peso molecolare	Monoidrato: 261,95 Anidro: 243,93
Prova	Tenore non inferiore al 95% sulla base anidra
Tenore di P_2O_5	Non inferiore al 57% e non superiore al 59%
Descrizione	Il prodotto, anidro o monoidrato, si presenta sotto forma di polvere o granuli bianchi
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Solubile in acqua
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 6,7 e 7,5
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 4,5% (anidro) Non più dell'11,5% sulla base monoidrata
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5% (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

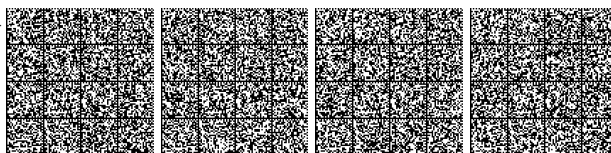
E 450 iii) DIFOSFATO DI TETRASODIO

Sinonimi	Pirofosfato tetrasodico Pirofosfato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Difosfato di tetrasodio
Einecs	231-767-1
Formula chimica	Anidro: $Na_4P_2O_7$ Decaidrato: $Na_4P_2O_7 \cdot 10H_2O$
Peso molecolare	Anidro: 265,94 Decaidrato: 446,09
Prova	Tenore non inferiore al 95% di $Na_4P_2O_7$ sulla base combusta
Tenore di P_2O_5	Non inferiore al 52,5% e non superiore al 54,0%
Descrizione	Cristalli bianchi o incolori oppure polvere cristallina o polvere granulare bianca. Il decaidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca
Identificazione	
A. Prove per sodio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 9,8 e 10,8
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,5% per il sale anidro, non meno del 38% e non oltre il 42% per il decaidrato, determinata in entrambi i casi per essiccazione a 105 °C per quattro ore, seguita da combustione a 550 °C per 30 minuti
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 v) DIFOSFATO DI TETRAPOTASSIO

Sinonimi	Pirofosfato di potassio Pirofosfato di tetrapotassio
Definizione	
Denominazione chimica	Difosfato di tetrapotassio
Einecs	230-785-7
Formula chimica	$K_4P_2O_7$
Peso molecolare	330,34 (anidro)
Prova	Tenore non inferiore al 95% su base combusta
Tenore di P_2O_5	Non meno del 42,0% e non più del 43,7% sulla base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere bianca molto igroscopica
Identificazione	
A. Prove per potassio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Solubile in acqua, Insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 10,0 e 10,8
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2% dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore, seguita da combustione a 550 °C per 30 minuti
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 vi) DIFOSFATO DI DICALCIO

Sinonimi	**Pirofosfato di calcio**
Definizione	
Denominazione chimica	Difosfato di dicalcio Pirofosfato di di calcio

Einecs	232-221-5
Formula chimica	$Ca_2P_2O_7$
Peso molecolare	254,12
Prova	Tenore non inferiore al 96%
Tenore di P_2O_5	Non meno del 55% e non più del 56%
Descrizione	Polvere fine, bianca e inodore
Identificazione	
A. Prove per calcio e fosfato	Positive
B. Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico e nitrico diluito
C. pH di una sospensione acquosa al 10%	Tra 5,5 e 7,0
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'1,5% a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 vii) DI-IDROGENODIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Pirofosfato acido di calcio Di-idrogenopirofosfato di monocalcio
Definizione	
Denominazione chimica	Di-idrogenodifosfato di calcio
Einecs	238-933-2
Formula chimica	$CaH_2P_2O_7$
Peso molecolare	215,97
Prova	Tenore non inferiore al 90% sulla base anidra
Tenore di P_2O_5	Non meno del 61% e non più del 64%
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi
Identificazione	

A. Prove per calcio e fosfato	Positive
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,4%
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 451 i) TRIFOSFATO PENTASODICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentasodico Tripolifosfato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Trifosfato pentasodico
Einecs	231-838-7
Formula chimica	$Na_5O_{10}P_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 6)
Peso molecolare	367,86
Prova	Tenore non inferiore all'85,0% (anidro) o al 65,0% (esaidrato)
Tenore di P_2O_5	Non inferiore al 56% e non superiore al 59% (anidro) oppure non inferiore al 43% e non superiore al 45% (esaidrato)
Descrizione	Granuli o polvere di colore bianco leggermente igroscopici
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
B. Prove per sodio e fosfato	Positive
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 9,1 e 10,2
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dello 0,7% (105 °C, 1 ora) Esaidrato: non più del 23,5% (60 °C, 1 ora, seguito da essiccazione 105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1%

Polifosfati superiori	Non più di 1%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 451 ii) TRIFOSFATO PENTAPOTASSICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentapotassico Trifosfato di potassio Tripolifosfato di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Trifosfato pentapotassico Tripolifosfato pentapotassico
Einecs	237-574-9
Formula chimica	$K_5O_{10}P_3$
Peso molecolare	448,42
Prova	Tenore non inferiore all'85% sulla base anidra
Tenore di P_2O_5	Non inferiore al 46,5% e non superiore al 48%
Descrizione	Granuli o polvere igroscopici di colore bianco
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua
B. Prove per potassio e fosfato	Positive
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 9,2 e 10,5
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,4% (dopo essiccazione a 105 °C, 4 ore, seguita da combustione a 550 °C, 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2%
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 i) POLIFOSFATO DI SODIO

1. POLIFOSFATO SOLUBILE

Sinonimi	Esametafosfato di sodio Tetrapolifosfato di sodio Sale di Graham Polifosfati di sodio, vetrosi Polimetafosfato di sodio Metafosfato di sodio
Definizione	I polifosfati di sodio solubili sono ottenuti per fusione e successivo raffreddamento degli ortofosfati di sodio. Si tratta di una classe di composti formati da diversi polifosfati amorfi e solubili in acqua che consistono di catene lineari di unità di metafosfato $(NaPO_3)x$ dove $x \geq 2$, con gruppi terminali di Na_2PO_4. Tali sostanze sono generalmente identificate sulla base del rapporto Na_2O/P_2O_5 o del loro contenuto di P_2O_5. Il rapporto Na_2O/P_2O_5 è di circa 1,3 tetrapolifosfato di sodio, dove x è circa = 4; di circa 1,1 per il sale di Graham, comunemente detto esametafosfato di sodio, dove x = da 13 a 18; e di circa 1,0 per i polifosfati di sodio con peso molecolare maggiore, dove x è compresa tra 20 e 100 o più. Il pH delle loro soluzioni è compreso tra 3,0 e 9,0
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Einecs	272-808-3
Formula chimica	Miscele eterogenee di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(102)_n$
Tenore di P_2O_5	Non meno del 60% e non più del 71% sulla base combusta
Descrizione	Scaglie, granuli o polveri trasparenti, incolori o bianchi
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua
B. Prove per sodio e fosfato	Positive
C. pH di una soluzione all'1%	Tra 3,0 e 9,0
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'1%
Sostanze insolubili in acqua	Non più di 0,1%

Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

2. POLIFOSFATO INSOLUBILE

Sinonimi	Metafosfato di sodio insolubile Sale di Maddrell Polifosfato di sodio insolubile
Definizione	Il metafosfato di sodio insolubile è un polifosfato di sodio con elevato peso molecolare composto da due lunghe catene di metafosfato $(NaPO_3)x$ che si sviluppano a spirale in direzione opposta attorno a un unico asse. Il rapporto Na_2O/P_2O_5 è circa 1,0. Il pH di una sospensione acquosa 1 a 3 è circa 6,5
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Einecs	272-808-3
Formula chimica	Miscele eterogenee di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(102)_n$
Tenore di P_2O_5	Compreso tra il 68,7% e il 70,0%
Descrizione	Polvere bianca cristallina
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile negli acidi minerali e in soluzioni di cloruri di potassio e ammonio (ma non di sodio)
B. Prove per sodio e fosfato	Positive
C. pH di una sospensione acquosa 1 a 3	Circa 6,5
Purezza	
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 ii) POLIFOSFATO DI POTASSIO

Sinonimi	Metafosfato di potassio Polimetafosfato di potassio Sale di Kurrol
Definizione	
Denominazione chimica	Polifosfato di potassio
Einecs	232-212-6
Formula chimica	$(KPO_3)n$ Miscele eterogenee di sali di potassio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(118)_n$
Tenore di P_2O_5	Compreso tra il 53,5% e il 61,5% sulla base combusta
Descrizione	Polvere bianca fine, cristalli o scaglie vitree incolori
Identificazione	
A. Solubilità	1 g si dissolve in 100 ml di una soluzione di acetato di sodio 1 a 25
B. Prove per potassio e fosfato	Positive
C. pH di una soluzione all'1%	Non più di 7,8
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2% (105 °C, 4 ore, seguita da combustione a 550 °C, 30 minuti)
Fosfato ciclico	Non più dell'8% sul tenore di P_2O_5
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 iii) POLIFOSFATO DI SODIO E CALCIO

Sinonimi	Polifosfato di sodio e calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio e calcio

Einecs	233-782-9
Formula chimica	$NaPO_3$)n CaO dove n è solitamente 5
Peso molecolare	$(118)_n$
Tenore	Non meno del 61% e non più del 69% come P_2O_5
Descrizione	Cristalli vitrei bianchi, sfere
Identificazione	
A. pH di un impasto all'1% m/m	Circa 5-7
B. Contenuto di CaO	7 - 15% m/m
Purezza	
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 iv) POLIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Metafosfato di calcio Polimetafosfato di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Polifosfato di calcio
Einecs	236-769-6
Formula chimica	$(CaP_2O_6)n$ Miscele eterogenee di Sali di calcio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(198)_n$
Tenore di P_2O_5	Compreso tra il 71% e il 73% sulla base combusta
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Solubilità	In genere, moderatamente solubile in acqua. Solubile in ambiente acido
B. Prove per calcio e fosfato	Positive

C. Tenore di CaO	27-29,5%
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2% (105 °C, 4 ore, seguita da combustione a 550 °C, 30 minuti)
Fosfato ciclico	Non più dell'8% sul tenore di P_2O_5
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 459 BETA-CICLODESTRINA

Definizione	La beta-ciclodestrina è un saccaride ciclico non riducente formato da sette unità di D-glucopiranosile con legame α-1,4. Il prodotto è il risultato dell'azione dell'enzima cicloglicosiltrasferasi (CGTasi ottenuto da *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* o ricombinante *Bacillus licheniformis strain* SJ1608 su amido parzialmente idrolizzato
Denominazione chimica	Cicloeptaamilosio
Einecs	231-493-2
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_7$
Peso molecolare	1 135
Dosaggio	Non meno del 98,0% di $(C_6H_{10}O_5)_7$ su base anidra
Designazione delle merci	Solido cristallino bianco o quasi bianco, praticamente inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Poco solubile in acqua; facilmente solubile in acqua calda; leggermente solubile in etanolo
B. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$: da +160° a +164° (soluzione all'1%)
Purezza	
Acqua	non più del 14% (metodo di Karl Fischer)
Altre ciclodestrine	non più del 2% su base anidra
Solventi residui (toluene e tricloroetilene)	Non più di 1 mg/kg per ciascun solvente
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 460 (i) CELLULOSA MICROCRISTALLINA

Sinonimi	Gel di cellulosa
Definizione	La cellulosa microcristallina è una cellulosa purificata e parzialmente depolimerizzata preparata trattando l'alfacellulosa con acidi minerali; l'alfacellulosa è ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali. Il grado di polimerizzazione è di norma inferiore a 400
Denominazione chimica	Cellulosa
Einecs	232-674-9
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	Circa 36 000
Tenore	Non meno del 97% (calcolato come cellulosa su base anidra)
Descrizione	Polvere fine, bianca o quasi bianca, inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Leggermente solubile in soluzione di idrossido di sodio
B. Reazione cromatica	Ad 1 mg del campione aggiungere 1 ml di acido fosforico e riscaldare a bagnomaria per 30 min. Aggiungere 4 ml di una soluzione 1/4 di pirocatecolo con acido fosforico e riscaldare per 30 min. Si ottiene un colore rosso
C. Da identificare con spettroscopia IR	
D. Prova di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per 1 h. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 7% (105 °C, 3 h)
Sostanze solubili in acqua	non più dello 0,24%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
ph della sospensione acquosa al 10%	il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5
Amido	non rilevabile a 20 ml della dispersione ottenuta nella prova di identificazione D, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare; non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu

Dimensione delle particelle	non meno di 5 μm (non più del 10% di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)
Gruppi carbossilici	non più dell'1%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 460 (ii) CELLULOSA IN POLVERE

Definizione	La cellulosa in polvere è una cellulosa disintegrata meccanicamente e preparata trattando l'alfacellulosa ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali
Denominazione chimica	Cellulosa Polimero lineare di residui di glucosio legati in posizione 1:4
Einecs	232-674-9
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	$(162)_n$ (essendo n prevalentemente pari o superiore a 1 000)
Tenore	Non inferiore al 92%
Descrizione	Polvere bianca e inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Leggermente solubile in soluzione di idrossido di sodio
B. Prova di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per 1 h. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 7% (105 °C, 3 h)
Sostanze solubili in acqua	non più dell'1,0%
Ceneri solfatate	non più dello 0,3% determinato a 800 ± 25 °C
pH della sospensione acquosa al 10%	il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5

Amido	non rilevabile a 20 ml della dispersione ottenuta nella prova di identificazione B, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare. Non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Dimensione delle particelle	non meno di 5 μm (non più del 10% di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)

E 461 METILCELLULOSA

Sinonimi	Etere metilico di cellulosa
Definizione	La metilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente esterificata dai gruppi metilici
Denominazione chimica	Etere metilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2 R_3 possono essere: – H – CH_3 oppure – CH_2CH_3
Peso molecolare	Da 20 000 circa a 380 000 circa
Tenore	Non meno del 25% e non più del 33% di gruppi metossilici ($-OCH_3$) e non più del 5% di gruppi idrossietossilici ($-OCH_2CH_2OH$)
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
A. Solubilità	La metilcellulosa si dilata nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Insolubile in etanolo, etere o cloroformio. Solubile in acido acetico glaciale
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 10% (105 °C, 3 h)
Ceneri solfatate	non più dell'1,5% determinato a 800 ± 25 °C
pH di una soluzione colloidale all'1%	non meno di 5,0 e non più di 8,0

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 462 ETILCELLULOSA

Sinonimi	Etere etilico di cellulosa
Definizione	L'etilcellulosa è cellulosa ottenuta direttamente da materiale vegetale fibroso e parzialmente eterificato con gruppi etili
Denominazione chimica	Etere etilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, dove R_1 e R_2 possono essere: – H – CH_2CH_3
Tenore	Contenuto non inferiore al 44% e non superiore al 50% di gruppi etossilici (-OC2H5) sulla sostanza secca (equivalente a non più di 2,6 gruppi etossili per unità di anidroglucosio)
Descrizione	Polvere poco igroscopica, di colore da bianco a biancastro, inodore e insapore
Identificazione	
A. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua, in glicerolo e in propano-1,2-diolo ma solubile in proporzioni variabili in taluni solventi organici a seconda del contenuto etossilico. L'etilcellulosa contenente meno del 46-48% di gruppi etossilici è facilmente solubile in tedraidrofurano, in acetato di metile, in cloroformio ed in miscele di idrocarburi aromatici ed etanolo. L'etilcellulosa contenente 46-48% o più di gruppi etossilici è liberamente solubile in etanolo, in metanolo, in toluene, in cloroformio e in acetato di etile.
B. Test di formazione di pellicola	Dissolvere 5 g del campione in 95 g di una miscela di toluene ed etanolo 80:20 (p/p). Si forma una soluzione limpida, stabile, leggermente giallastra. Versare alcuni millilitri della soluzione su una piastra di vetro e lasciare evaporare il solvente. Rimane una pellicola, spessa, rigida, continua e limpida. La pellicola è infiammabile.
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 3% (105 °C, 2 h)
Ceneri solfatate	non più dello 0,4%
pH di una soluzione colloidale all'1%	Neutro al tornasole

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

E 463 IDROSSIPROPILCELLULOSA

Sinonimi	Etere idrossipropilico di cellulosa
Definizione	L'idrossipropilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente esterificata con gruppi idrossipropilici
Denominazione chimica	Etere idrossipropilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 R_3 possono essere: – H – $CH_2CHOHCH_3$ – $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ – $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Peso molecolare	Da 30 000 circa a 1 000 000 circa
Tenore	Non meno dell'80,5% di gruppi idrossipropilici ($-OCH_2CHOHCH_3$) equivalenti a non più di 4,6 gruppi idrossipropilici per unità d'anidroglucosio su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
A. Solubilità	La metilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere
B. Cromatografia in fase gassosa	Determinare i sostituenti per cromatografia in fase gassosa
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 10% (105 °C, 3 h)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
pH di una soluzione colloidale all'1%	non meno di 5,0 e non più di 8,0
Cloroidrine di propilene	non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 464 IDROSSIPROPILMETILCELLULOSA

Definizione	L'idrossipropilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici e contenente una piccola quantità di sostituenti idrossipropilici
Denominazione chimica	Etere 2 idrossipropilico di metilcellulosa
Fomula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 R_3 possono essere: – H – CH_3 – $CH_2CHOHCH_3$ – $CH_2CHO\ (CH_2CHOHCH_3)\ CH_3$ – $CH_2CHO[CH_2CHO\ (CH_2CHOHCH_3)\ CH_3]CH_3$
Peso molecolare	Da 13 000 circa a 200 000 circa
Tenore	Non meno del 19% e non più del 30% di gruppi metossilici ($-OCH_3$), non meno di 3% e non più del 12% di gruppi idrossipropilici ($-OCH_2CHOHCH_3$) su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
A. Solubilità	L'idrossipropilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida e opalescente. Insolubile in etanolo
B. Cromatografia in fase gassosa	Determinare i sostituenti per cromatografia in fase gassosa
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 10% (105 °C, 3 h)
Ceneri solfatate	non più dell'1,5% per prodotti con viscosità pari o superiore a 50 mPa.s. non più del 3% per prodotti con viscosità inferiore a 50 mPa.s.
pH di una soluzione colloidale all'1%	non meno di 5,0 e non più di 8,0
Cloroidrine di propilene	non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	non più di 3 mg/kg

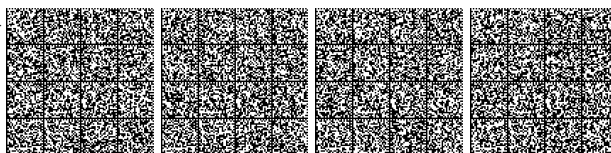
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 465 ETILMETILCELLULOSA

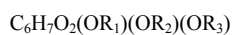
Sinonimi	Metiletilcellulosa
Definizione	L'etilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici ed etilici
Denominazione chimica	Etere metiletilico della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 R_3 possono essere – H – CH_3 – CH_2CH_3
Peso molecolare	Da 30 000 circa a 40 000 circa
Tenore	Su base anidra, non meno del 3,5% e non più del 6,5% di gruppi metossilici ($-OCH_3$), non meno del 14,5% e non più del 19% di gruppi etossilici ($-OCH_2CH_3$), non meno del 13,2% e non più del 19,6% di gruppi alcossilici totali, espressi in gruppi metossilici
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
A. Solubilità	L'etilmetilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 15% per la forma fibrosa e non più del 10% per la forma in polvere (essiccando a 105 °C fino a peso costante)
Ceneri solfatate	non più dello 0,6%
pH di una soluzione colloidale all'1%	non meno di 5,0 e non più di 8,0
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg

Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg

E 466 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa CMC NaCMC CMC di sodio Gomma di cellulosa
Definizione	La carbossimetilcellulosa è un sale sodico parziale di un etere carbossimetilico della cellulosa, che è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali
Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 R_3 possono essere: – H – CH_2COONa – CH_2COOH
Peso molecolare	Superiore a 17 000 circa (grado di polimerizzazione circa 100)
Tenore	Non inferiore a 99,5% su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
A. Solubilità	In acqua forma una soluzione colloidale viscosa. Insolubile in etanolo
B. Prova della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1% del campione. Non deve formarsi uno strato di schiuma. (Questa prova permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di cellulosa)
C. Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5% del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5% di solfato di rame oppure di solfato d'alluminio. Si forma un precipitato. (Questa prova permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante)
D. Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g di carbossimetilcellulosa di sodio in polvere a 50 ml d'acqua e mescolare sino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare sino ad ottenere una soluzione limpida, da utilizzare per la prova successiva. In una provetta aggiungere ad 1 mg del campione, diluito con un uguale volume d'acqua, 5 gocce di una soluzione di 1-naftolo. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora

Purezza	
Grado di sostituzione	non meno di 0,2 e non più di 1,5 gruppi carbossimetilici (-CH_2COOH) per unità di anidroglucosio
Perdita per essiccamento	non più del 12% (105 °C a peso costante)
pH di una soluzione colloidale all'1%	non meno di 5,0 e non più di 8,5
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 20 mg/kg
Glicolato totale	non più dello 0,4% (espresso in glicolato di sodio su base anidra)
Sodio	non più del 12,4% su base anidra

E 468 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA RETICOLATA

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa reticolata CMC reticolata CMC di sodio reticolata Gomma di cellulosa reticolata
Definizione	La carbossimetilcelulosa sodica reticolata è il sale sodico della cellulosa parzialmente O-carbossimetilata reticolata termicamente
Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico reticolato della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 e R_3 possono essere: – H – CH_2COONa – CH_2COOH
Descrizione	Polvere lievemente igroscopica, di colore bianco o bianco sporco, inodore
Identificazione	
A.	Agitare 1 g con 100 ml di una soluzione contenente 4 mg/kg di blu di metilene e lasciar riposare. La sostanza da esaminare assorbe il blu di metilene e forma una massa blu fibrosa

B.	Agitare 1 g con 50 ml di acqua. Trasferire 1 ml della miscela in una provetta, aggiungere 1 ml di acqua e 0,05 ml di soluzione di 40 g/l di alfa-naftolo in metanolo, preparata di fresco. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso violetto
C. Saggio per il sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 6% (105 °C, 3h)
Sostanze solubili in acqua	Non più del 10%
Grado di sostituzione	Non meno di 0,2 e non più di 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglucosi
pH di una soluzione all'1%	Non meno di 5,0 e non più di 7,0
Contenuto di sodio	Non più di 12,4% su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 469 CARBOSSIMETILCELLULOSA IDROLIZZATA ENZIMATICAMENTE

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa idrolizzata enzimaticamente
Definizione	La carbossimetilcellulosa idrolizzata enzimaticamente si ottiene dalla carbossimetilcellulosa per digestione enzimatica con una cellulasi prodotta dal *Trichoderma longibrachiatum* (precedentemente detto *T. reesei*)
Denominazione chimica	Carbossimetilcellulosa sodica parzialmente idrolizzata mediante enzimi
Formula chimica	I sali sodici dei polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituiti aventi la seguente formula generale: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ dove n è il grado di polimerizzazione x = 1,50 - 2,80 y = 0,2 - 1,50 x + y = 3,0 (y = grado di sostituzione)
Peso formula	178,14 dove y = 0,20 282,18 dove y = 1,50 Macromolecole: non meno di 800 (n = circa 4)
Tenore	Non meno del 99,5%, compresi mono- e disaccaridi, su base essiccata

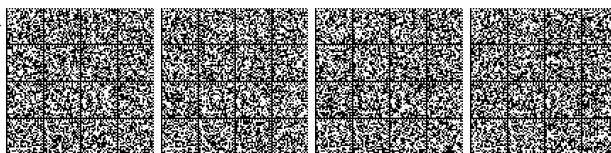
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare leggermente igroscopica, inodore, bianca o lievemente giallastra o grigiastra
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
B. Prova della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1% del campione: non deve formarsi uno strato di schiuma. Questa prova permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e dagli alginati e dalle gomme naturali
C. Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5% del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5% di solfato di rame oppure di solfato di alluminio. Si forma un precipitato. Questa prova permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante
D. Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g del campione in polvere a 50 ml di acqua e mescolare fino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare fino ad ottenere una soluzione limpida. In una piccola provetta, diluire 1 ml della soluzione con uguale volume d'acqua e aggiungere 5 gocce di 1-naftolo TS. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora
E. Viscosità (60% di solidi)	Non meno di 2,500 $kgm^{-1}s^{-1}$ (a 25 °C) corrispondente a un peso molecolare medio di 5 000 D
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 12% (105 °C a peso costante)
Grado di sostituzione	Non meno di 0,2 e non più di 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglucosio su base essiccata
pH di una soluzione colloidale all'1%	Non meno di 6,0 e non più di 8,5
Cloruro di sodio e glicolato di sodio	Non più dello 0,5% singolarmente o in combinazione
Attività enzimale residua	Saggi Positivi. Non si verificano alterazioni della viscosità della soluzione in esame che indicano idrolisi della carbossimetilcellulosa di sodio
Piombo	Non più di 3 mg/kg

E 470 a SALI DI SODIO, DI POTASSIO E DI CALCIO DEGLI ACIDI GRASSI

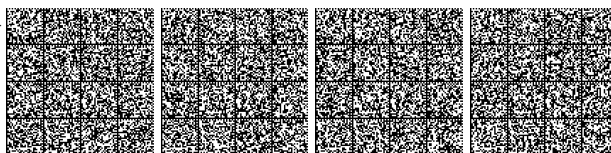
Definizione	Sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati
Tenore	Non inferiore a 95% su base anidra
Descrizione	Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema
Identificazione	

A. Solubilità	Sali di sodio e di potassio: solubili in acqua ed in etanolo; sali di calcio insolubili in acqua, etanolo ed etere
B. Prove per cationi e per acidi grassi	Positive
Purezza	
Sodio	non meno del 9% e non più del 14% espresso in Na_2O
Potassio	non meno del 13% e non più del 21,5% espresso in K_2O
Calcio	non meno dell'8,5% e non più del 13% espresso in CaO
Sostanze insaponificabili	non più del 2%
Acidi grassi liberi	non più del 3% stimato in acido oleico
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Alcali libero	non più dello 0,1% espresso in NaOH
Sostanze insolubili in alcole	non più dello 0,2% (unicamente sali di sodio e di potassio)

E 470 b SALI DI MAGNESIO DEGLI ACIDI GRASSI

Definizione	Sali di magnesio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati
Tenore	Non inferiore a 95% su base anidra
Descrizione	Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, parzialmente solubile in etanolo ed etere
B. Prove per magnesio e per acidi grassi	Positive
Purezza	
Magnesio	non meno del 6,5% e non più dell'11% espresso in MgO
Alcale libero	non più dello 0,1% espresso in MgO
Sostanze insaponificabili	non più del 2%
Acidi grassi liberi	non più del 3% stimato in acido oleico

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 471 MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Monostearato di glicerile Monopalmitato di glicerile Monooleato di glicerile Monostearina, monopalmitina, monooleina GMS (monostearato di glicerile)
Definizione	I mono e digliceridi degli acidi grassi sono costituiti da miscele di mono-, di- e triesteri del glicerolo con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere piccole quantità di acidi grassi e di glicerolo liberi
Tenore	Tenore di mono- e diesteri: non meno del 70%
Descrizione	Il prodotto si presenta in forma di liquido oleoso di colore da giallo chiaro a marrone chiaro oppure in forma di solido di consistenza cerosa di colore bianco o biancastro. I solidi possono presentarsi in forma di scaglie, polvere o granuli
Identificazione	
A. Spettro infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di polioli
B. Prove per glicerolo e per acidi grassi	Positive
C. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo e toluene
Purezza	
Tenore d'acqua	non più del 2% (Metodo Karl Fischer)
Indice d'acidità	non più di 6
Glicerolo libero	non più del 7%
Poligliceroli	non più del 4% di diglicerolo e non più dell'1% degli altri poligliceroli, espressi in base al tenore di glicerolo totale
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Glicerolo totale	non meno del 16% e non più del 33%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 a ESTERI ACETICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri acetici acidi di mono e digliceridi Acetogliceridi Mono- e digliceridi acetilati Esteri acetici ed esteri di acidi grassi di glicerolo
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido acetico e gliceridi
Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
A. Prove per glicerolo, per acidi grassi e per l'acido acetico	Positive
B. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Altri acidi oltre all'acido acetico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Tenore totale di acido acetico	non meno del 9% e non più del 32%
Acidi grassi liberi (e acido acetico)	non più del 3% stimato in acido oleico
Glicerolo totale	non meno del 14% e non più del 31%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 b ESTERI LATTICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri lattici acidi di mono- e digliceridi Lattogliceridi Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido lattico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido lattico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido lattico e gliceridi
Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi di consistenza cerosa variabile, di colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
A. Prove per glicerolo, per acidi grassi e per l'acido lattico	Positive
B. Solubilità	Insolubile in acqua fredda, disperdibile in acqua calda
Purezza	
Altri acidi oltre all'acido lattico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Tenore totale di acido lattico	non meno del 13% e non più del 45%
Acidi grassi liberi (e acido lattico)	non più del 3% espresso in acido oleico
Glicerolo totale	non meno del 13% e non più del 30%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C

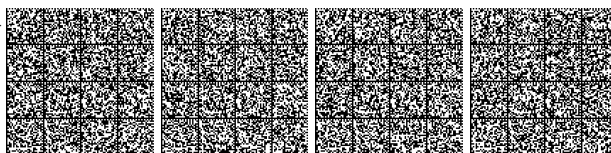
I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 c ESTERI CITRICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Citrem Esteri citrici acidi di mono- e digliceridi Citrogliceridi Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido citrico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido citrico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido citrico e gliceridi. Possono essere parzialmente o totalmente neutralizzati con idrossido di sodio o di potassio
Descrizione	Liquidi oppure solidi o semisolidi di consistenza cerosa, di colore giallastro o marrone chiaro
Identificazione	
A. Test per il glicerolo e per l'acido citrico	Positivo
B. Solubilità	insolubile in acqua fredda disperdibile in acqua calda solubile negli oli e nei grassi insolubile in etanolo freddo
Purezza	
Altri acidi oltre all'acido citrico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Glicerolo totale	non meno dell'8% e non più del 33%
Tenore totale di acido citrico	non meno del 13% e non più del 50%
Ceneri solfatate (determinate a 800 ± 25°C)	Prodotti non neutralizzati: non più dello 0,5% Prodotti parzialmente o interamente neutralizzati: non più del 10%
Piombo	non più di 2 mg/kg
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 d ESTERI TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri tartarici acidi di mono- e digliceridi Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido tartarico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido tartarico e gliceridi
Descrizione	Liquidi giallastri viscosi e collosi oppure cere gialle dure

Identificazione	
A. Prove per glicerolo, per acidi grassi e per acido tartarico	Positive
Purezza	
Altri acidi oltre all'acido tartarico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Glicerolo totale	non meno del 12% e non più del 29%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Tenore totale di acido tartarico	non meno del 15% e non più del 50%
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 e ESTERI MONO- E DIACETILTARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri diacetiltartarici acidi di mono- e digliceridi Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido mono- e diacetiltartarico Esteri diacetiltartarici ed esteri di acidi grassi di glicerolo
Definizione	Miscele di esteri del glicerolo con acidi mono- e diacetiltartarici (ottenuti da acido tartarico) ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico e delle loro combinazioni, nonché di gliceridi. Essi contengono inoltre esteri tartarici ed acetici degli acidi grassi
Descrizione	Liquidi viscosi e collosi oppure di consistenza oleosa oppure cere gialle, che in aria umida si idrolizzano liberando acido acetico
Identificazione	
A. Prove per glicerolo, per acidi grassi, per acido tartarico e per acido acetico	Positive
Purezza	

Altri acidi oltre all'acido acetico, all'acido tartarico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Glicerolo totale	non meno dell'11% e non più del 28%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Tenore totale di acido tartarico	non meno del 10% e non più del 40%
Tenore totale di acido acetico	non meno dell'8% e non più del 32%
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 472 f ESTERI MISTI ACETICO-TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido acetico e acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico e tartarico ed acidi grassi, presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico, nonché di gliceridi. Possono contenere anche esteri mono- e diacetiltartarici di mono- e digliceridi degli acidi grassi
Descrizione	Liquidi viscosi oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
A. Prove per glicerolo, per acidi grassi, per acido tartarico e per acido acetico	Positive
Purezza	
Altri acidi oltre all'acido acetico, all'acido tartarico e agli acidi grassi	non rilevabili
Glicerolo libero	non più del 2%
Glicerolo totale	non meno del 12% e non più del 27%

Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Tenore totale di acido acetico	non meno del 10% e non più del 20%
Tenore totale di acido tartarico	non meno del 20% e non più del 40%
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 473 ESTERI DI SACCAROSIO CON GLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Sucresteri Esteri del saccarosio
Definizione	Gli esteri di saccarosio degli acidi grassi sono costituiti essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono essere ottenuti dal saccarosio e dagli esteri metilici ed etilici degli acidi grassi alimentari, oppure per estrazione dai sucrogliceridi. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal dimetilsolfossido, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal propan-2-olo, dal 2-metilpropan-1-olo, dal propilenglicole e dal metiletilchetone
Tenore	Non inferiore all'80%
Descrizione	Gel compatti, solidi molli oppure polveri di colore da bianco a grigiastro
Identificazione	
A. Prove per saccarosio e per acidi grassi	Positive
B Solubilità	Moderatamente solubile in acqua Solubile in etanolo
Purezza	
Ceneri solfatate	non più del 2% determinato a 800 ± 25 °C
Saccarosio libero	non più del 5%
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Metanolo	non più di 10 mg/kg
Dimetilsolfossido	non più di 2 mg/kg
Dimetileformammide	non più di 1 mg/kg
2-metilpropan-1-olo	non più di 10 mg/kg
Etilacetato Propan-2-olo Propilenglicole	non più di 350 mg/kg singolarmente o in combinazione
Metiletilchetone	non più di 10 mg/kg

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 474 SUCROGLICERIDI

Sinonimi	Gliceridi del saccarosio
Definizione	I sucrogliceridi vengono prodotti facendo reagire il saccarosio con un grasso o un olio commestibile, in modo da ottenere una miscela costituita essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi, con residui di mono-, di- e trigliceridi provenienti dal grasso o dall'olio. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal cicloesano, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal 2-metilpropan-1-olo e dal propan-2-olo
Tenore	Tenore di saccaroesteri di acidi grassi non inferiore al 40% e non superiore al 60%
Descrizione	Masse molli, gel compatti oppure polveri di colore da bianco a biancastro
Identificazione	
A. Prove per saccarosio e per acidi grassi	Positive
B. Solubilità	Insolubile in acqua fredda Solubile in etanolo
Purezza	
Ceneri solfatate	non più del 2% determinato a 800 ± 25 °C
Saccarosio libero	non più del 5%
Acidi grassi liberi	non più del 3% espresso in acido oleico

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Metanolo	non più di 10 mg/kg
Dimetileformammide	non più di 1 mg/kg
2-metilpropan-1-olo Cicloesano	non più di 10 mg/kg singolarmente o in combinazione
Etilacetato Propan-2-olo	non più di 350 mg/kg singolarmente o in combinazione

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 475 ESTERI POLIGLICERICI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri di poliglicerolo degli acidi grassi Esteri della poliglicerina degli acidi grassi
Definizione	Gli esteri poliglicerici degli acidi grassi vengono prodotti per esterificazione del poliglicerolo con grassi ed oli commestibili oppure con acidi grassi presenti in grassi ed oli commestibili. La porzione poliglicerolica è costituita essenzialmente da di-, tri- e tetragliceroli e non contiene più del 10% di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo
Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore al 90%
Descrizione	Liquidi oleosi o molto viscosi, di colore da giallo chiaro ad ambra, solidi plastici o molli, di colore da marrone molto chiaro a marrone medio e solidi duri di consistenza cerosa, di colore marrone molto chiaro o marrone
Identificazione	
A Prove per glicerolo, per poligliceroli e per acidi grassi	Positive
B. Solubilità	Gli esteri possono essere tanto idrofili quanto liposolubili, ma in generale sono disperdibili in acqua e solubili in solventi organici e in oli
Purezza	
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
Acidi diversi dagli acidi grassi	non rilevabili

Acidi grassi liberi	non più del 6% espresso in acido oleico
Tenore totale di glicerolo e poliglicerolo	non meno del 18% e non più del 60%
Glicerolo e poliglicerolo liberi	non più del 7%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 476 POLIRICINOLEATO DI POLIGLICEROLO

Sinonimi	Esteri glicerolici degli acidi grassi dell'olio di ricino condensato; Esteri poliglicerolici degli acidi grassi policondensati dell'olio di ricino; Esteri poliglicerolici dell'acido ricinoleico interesterificato; PGPR
Definizione	Il poliricinoleato di poliglicerolo si ottiene per esterificazione del poliglicerolo con gli acidi grassi dell'olio di ricino condensato
Descrizione	Liquido fortemente viscoso e limpido
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua ed etanolo. Solubile in etere, negli idrocarburi e idrocarburi alogenati
B. Prove per glicerolo, poliglicerolo e acido ricinoleico	Positive
C. Indice di rifrazione $[n]^{65}_{D}$	Compreso tra 1,4630 e 1,4665
Purezza	
Poligliceroli	La frazione di poliglicerolo deve essere composta da almeno il 75% di di-, tri- e tetragliceroli e non deve contenere più del 10% di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo
Indice di ossidrile	tra 80 e 100
Indice di acidità	non più di 6
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 477 ESTERI DELL'1,2 PROPANDIOLO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri del propilenglicole degli acidi grassi
Definizione	Questi prodotti sono costituiti essenzialmente da miscele di mono- e diesteri di 1,2-propandiolo con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. La parte alcoolica è costituita essenzialmente da 1,2-propandiolo e da un dimero con tracce di trimero. Sono assenti gli acidi organici diversi dagli acidi grassi alimentari
Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore all'85%
Descrizione	Liquidi limpidi o scaglie, granuli o solidi bianchi e cerosi, con un odore leggero
Identificazione	
A. Prove per propilenglicole e per acidi grassi	Positive
Purezza	
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
Altri acidi oltre agli acidi grassi	non rilevabili
Acidi grassi liberi	non più del 6% espresso in acido oleico
Tenore totale di 1,2-propandiolo	non meno dell'11% e non più del 31%
Tenore di 1,2-propandiolo libero	non più del 5%
Dimero e trimero del propilenglicole	non più dello 0,5%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

I requisiti di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio , di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze possono tuttavia essere presenti sino ad un livello massimo del 6% (espresso in oleato di sodio)

E 479b PRODOTTO DI REAZIONE DELL'OLIO DI SOIA OSSIDATO TERMICAMENTE CON MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	TOSOM
Definizione	Il prodotto di reazione dell'olio di soia ossidato termicamente con mono- e digliceridi degli acidi grassi è una miscela complessa di esteri del glicerolo e di acidi grassi che si trovano nei grassi alimentari e negli acidi grassi che derivano dall'olio di soia ossidato termicamente. Esso è prodotto per interazione e disodorizzazione sotto vuoto a 130 °C del 10% di olio di soia ossidato termicamente e del 90% di mono e digliceridi degli acidi grassi alimentari L'olio di soia è ottenuto esclusivamente da varietà naturali di semi di soia
Descrizione	Consistenza cerosa o solida e colore da giallo pallido a marrone chiaro
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua Solubile in oli e grassi bollenti
Purezza	
Intervallo di fusione	55-65 °C
Acidi grassi liberi	non più dell'1,5% calcolati come acido oleico
Glicerolo libero	non più del 2%
Acidi grassi totali	83%-90%
Glicerolo totale	16%-22%
Esteri di metile degli acidi grassi che non formano prodotti di addizione con l'urea	non più del 9% degli esteri di metile degli acidi grassi totali
Acidi grassi insolubili in etere di petrolio	non più del 2% degli acidi grassi totali
Indice di perossido	non più di 3
Epossidi	non più dello 0,03% di ossigeno ossiranico
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 481 STEAROIL-2-LATTILATO DI SODIO

Sinonimi	Stearoil-lattilato di sodio Stearoil-lattilato sodico

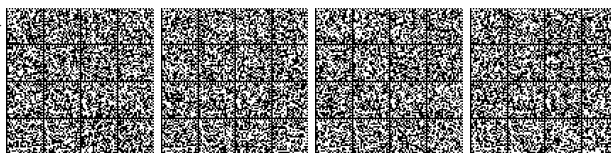
Definizione	Miscela di sali sodici degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali sodici di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato
Denominazione chimica	2-stearoillattato di sodio Di(2-stearoilossi) propionato di sodio
Einecs	246-929-7
Formula chimica (principali componenti)	$C_{21}H_{39}O_4Na$ $C_{19}H_{35}O_4Na$
Descrizione	Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione	
A. Prove per sodio, per acidi grassi e per acido lattico	Positive
B. Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Sodio	non meno del 2,5% e non più del 5%
Indice di esterificazione	non meno di 90 e non più di 190
Indice d'acidità	non meno di 60 e non più di 130
Tenore totale di acido lattico	non meno del 15% e non più del 40%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 482 STEAROIL-2-LATTILATO DI CALCIO

Sinonimi	Stearoil-lattilato di calcio
Definizione	Miscela di sali di calcio degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali di calcio di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato
Denominazione chimica	2-stearoillattato di calcio Di(2-stearoilossi) propionato di calcio

Einecs	227-335-7
Formula chimica	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Descrizione	Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione	
A. Prove per calcio, per acidi grassi e per acido lattico	Positive
B. Solubilità	Poco solubile in acqua calda
Purezza	
Calcio	non meno dell'1% e non più del 5,2%
Indice di esterificazione	non meno di 125 e non più di 190
Tenore totale di acido lattico	non meno del 15% e non più del 40%
Indice d'acidità	non meno di 50 e non più di 130
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 483 TARTRATO DI STEARILE

Sinonimi	Palmitiltartrato di stearile
Definizione	Il tartrato di stearile viene ottenuto per esterificazione dell'acido tartarico con alcole stearilico commerciale, costituito essenzialmente da alcole stearilico e palmitilico. Esso è costituito essenzialmente da diestere, con piccole quantità di monoestere e dei prodotti di base non modificati
Denominazione chimica	Disteariltartrato Dipalmitiltartrato
Formula chimica	da $C_{38}H_{74}O_6$ a $C_{40}H_{78}O_6$ a
Peso molecolare	tra 627 e 655
Tenore	Tenore totale di esteri non inferiore al 90%, corrispondente ad un indice di esterificazione non inferiore a 163 e non superiore a 180
Descrizione	Solido untuoso (a 25 °C) di colore crema
Identificazione	
A. Prova per tartrato	Positiva
B. Intervallo di fusione	Tra 67 °C e 77 °C. Dopo la saponificazione gli alcoli grassi saturi a catena lunga hanno un intervallo di fusione compreso tra 49 °C e 55 °C
Purezza	
Indice di ossidrile	non meno di 200 e non più di 220
Indice d'acidità	non più di 5,6
Tenore totale di acido tartarico	non meno del 18% e non più del 35%
Ceneri solfatate	non più dello 0,5% determinato a 800 ± 25 °C
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg
Sostanze insaponificabili	non meno del 77% e non più dell'83%
Indice di iodio	non più di 4 (metodo di Wijs)

E 491 MONOSTEARATO DI SORBITANO

Definizione	Una miscela di esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale
Einecs	215-664-9
Tenore	Contenuto non inferiore al 95% di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in toluene, diossano, tetracloruro di carbonio, etere, metanolo, etanolo e anilina; insolubile in etere di petrolio e acetone; insolubile in acqua fredda, si disperde però in acqua calda; solubile a temperature superiori a 50 °C in olio minerale e acetato di etile (provoca intorbidimento)
B. Intervallo di congelamento	50 °C-52 °C
C. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	non più del 2% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5%
Indice di acidità	non più di 10
Indice di saponificazione	compreso tra 147 e 157
Indice di ossidrile	compreso tra 235 e 260
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 492 TRIESTEARATO DI SORBITANO

Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale
Einecs	247-891-4

Tenore	Contenuto non inferiore al 95% di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore
Identificazione	
A. Solubilità	Moderatamente solubile in toluene, etere, tetracloruro di carbonio e acetato di etile; si disperde in etere di petrolio, olio minerale, oli vegetali, acetone e diossano; insolubile in acqua, metanolo ed etanolo
B. Intervallo di congelamento	47 °C-50 °C
C. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	non più del 2% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5%
Indice di acidità	non più di 15
Indice di saponificazione	compreso tra 176 e 188
Indice di ossidrile	compreso tra 66 e 80
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 493 MONOLAURATO DI SORBITANO

Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido laurico alimentare commerciale
Einecs	215-663-3
Tenore	Contenuto non inferiore al 95% di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Liquido oleoso viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore
Identificazione	
A. Solubilità	Si disperde in acqua calda e fredda

B. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	non più del 2% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5%
Indice di acidità	non più di 7
Indice di saponificazione	compreso tra 155 e 170
Indice di ossidrile	compreso tra 330 e 358
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 494 MONOOLEATO DI SORBITANO

Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido oleico alimentare commerciale. Il componente principale è 1,4-monooleato di sorbitano. Altri componenti sono il monooleato di isosorbide, il dioleato di sorbitano e il trioleato di sorbitano
Einecs	215-665-4
Tenore	Contenuto non inferiore al 95% di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Liquido viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda
B. Indice di iodio	Il residuo di acido oleico, ottenuto dalla saponificazione del monooleato di sorbitano, presenta nel tenore un indice di iodio compreso tra 80 e 100
Purezza	
Acqua	non più del 2% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5%
Indice di acidità	non più di 8

Indice di saponificazione	compreso tra 145 e 160
Indice di ossidrile	compreso tra 193 e 210
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 495 MONOPALMITATO DI SORBITANO

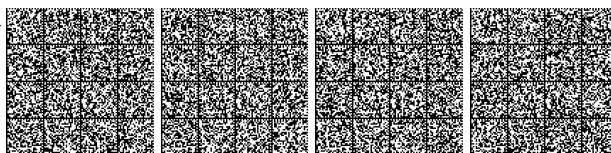
Sinonimi	Palmitato di sorbitano
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido palmitico alimentare commerciale
Einecs	247-568-8
Tenore	Contenuto non inferiore al 95% di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, metanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda
B. Intervallo di congelamento	45 °C-47 °C
C. Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	non più del 2% (metodo Karl Fischer)
Ceneri solfatate	non più dello 0,5%
Indice di acidità	non più di 7,5
Indice di saponificazione	compreso tra 140 e 150
Indice di ossidrile	compreso tra 270 e 305
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg

Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 500 (i) CARBONATO DI SODIO

Sinonimi	Soda
Definizione	
Denominazione chimica	Carbonato di sodio
Einecs	207-838-8
Formula chimica	$Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1 o 10)
Peso molecolare	106,00 (anidro)
Tenore	Non meno del 99% di Na_2CO_3 su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina o polvere granulare bianca La forma anidra è igroscopica, il decaidrato è efflorescente
Identificazione	
A. Saggi per sodio e carbonato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2% (anidro), 15% (monoidrato) o 55-65% (decaidrato) (da 70 °C salendo gradualmente a 300 °C, fino a peso costante)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500 (ii) CARBONATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Bicarbonato di sodio, carbonato acido di sodio Bicarbonato di soda
Definizione	
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di sodio
Einecs	205-633-8
Formula chimica	$NaHCO_3$
Peso molecolare	84,01

Tenore	Non meno del 99% su base anidra
Descrizione	Masse cristalline o polvere cristallina incolori o bianche
Identificazione	
A. Saggi per sodio e carbonato	Positivi
B. pH di una soluzione all'1%	8,0-8,6
C. Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,25% (su gel di silice, 4h)
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si individua odore di ammoniaca
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500 (iii) SESQUICARBONATO DI SODIO

Definizione

Denominazione chimica	Sodio monoidrogeno bicarbonato
Einecs	208-580-9
Formula chimica	$Na_2(CO)_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	226,03
Tenore	Compreso fra 35,0 e 38,6% di $NaHCO_3$ e fra 46,4 e 50,0% di Na_2CO_3
Descrizione	Scaglie, cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione	
A. Saggi per sodio e carbonato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Cloruro di sodio	Non più dello 0,5%
Ferro	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Non più di 1 mg/kg

Mercurio	

E 501(i) CARBONATO DI POTASSIO

Sinonimi	Potassa
Definizione	
Denominazione chimica	Carbonato di potassio
Einecs	209-529-3
Formula chimica	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 1,5)
Peso molecolare	138,21 (anidro)
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere bianca molto deliquescente L'idrato si presenta in cristalli o granuli traslucidi, bianchi e piccoli
Identificazione	
A. Saggi per potassio e carbonato	Positivi
B. Solubilità	Molto solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 5% (anidro) o 18% (idrato) (180 °C, 4h)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 501(ii) CARBONATO ACIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Bicarbonato di potassio, carbonato acido di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di potassio
Einecs	206-059-0
Formula chimica	$KHCO_3$
Peso molecolare	100,11
Tenore	Non meno del 99,0% e non più del 101,0% $KHCO_3$ su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere o granuli bianchi
Identificazione	

A. Saggi per potassio e carbonato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,25% (su gel di silice, 4h)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

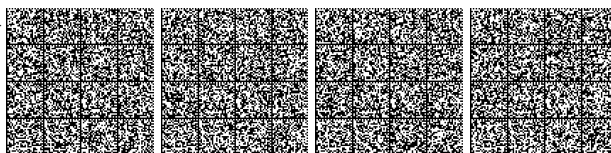
E 503 (i) CARBONATO D'AMMONIO

Definizione	Il carbonato di ammonio è formato da carbammato di ammonio, carbonato d'ammonio e carbonato acido d'ammonio in proporzioni variabili
Denominazione chimica	Carbonato di ammonio
Einecs	233-786-0
Formula chimica	$CH_6N_2O_2$, $CH_8N_2O_3$ e CH_5NO_3
Peso molecolare	Carbammato di ammonio 78,06; carbonato d'ammonio 98,73; carbonato acido d'ammonio 79,06
Tenore	Non meno del 30,0% e non più del 34,0% di NH_3
Descrizione	Polvere bianca o masse o cristalli duri, bianchi o traslucidi. Diventa opaco dietro esposizione all'aria, trasformandosi alla fine in grumi porosi bianchi o polvere (di bicarbonato di ammonio) a causa della perdita di ammoniaca e anidride carbonica
Identificazione	
A. Saggi per ammonio e carbonato	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%:	circa 8,6
C. Solubilità	Solubile in acqua
Purezza	
Materia non volatile	Non più di 500 mg/kg
Cloruri	Non più di 30 mg/kg
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 503 (ii) CARBONATO ACIDO DI AMMONIO

Sinonimi	Bicarbonato di ammonio
Definizione	
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di ammonio
Einecs	213-911-5
Formula chimica	CH_5NO_3
Peso molecolare	79,06
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione	
A. Saggi per ammonio e carbonato	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%:	circa 8,0
C. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Materia non volatile	Non più di 500 mg/kg
Cloruri	Non più di 30 mg/kg
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 504 (i) CARBONATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Idromagnesite
Definizione	Il carbonato di magnesio è un carbonato basico di magnesio idrato o monoidrato o una miscela dei due
Denominazione chimica	Carbonato di magnesio
Formula chimica	$Mg\ CO_3.n\ H_2O$
Einecs	208-915-9
Tenore	Non meno del 24 % e non più del 26,4 % di Mg
Descrizione	Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa, inodore
Identificazione	

A. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua o in etanolo
B. Prove positive per magnesio e carbonato	
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	non più dello 0,05%
Sostanze solubili in acqua	non più dell'1 %
Calcio	non più dello 0,4%
Arsenico	non più di 4 mg/kg
Piombo	non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNESIO CARBONATO IDROSSIDO

Sinonimi	Idrogenocarbonato di magnesio; sottocarbonato di magnesio (leggero o pesante), carbonato di magnesio idrato basico, idrossido carbonato di magnesio
Definizione	
Denominazione chimica	Idrossido carbonato di magnesio idrato
Einecs	235-192-7
Formula chimica	$4MgCO_3Mg(OH)_25H_2O$
Peso molecolare	485
Dosaggio	Tenore di Mg non inferiore al 40,0% e non superiore al 45,0% calcolato come MgO
Descrizione	Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa
Identificazione	
A. Test per magnesio e carbonato	Positivi
B. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,05%
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0%
Calcio	Non più dell'1,0%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 507 ACIDO CLORIDRICO

Sinonimi	Cloruro di idrogeno, acido muriatico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido cloridrico
Einecs	231-595-7
Formula chimica	HCl
Peso molecolare	36,46
Tenore	L'acido cloridrico è in commercio in diverse concentrazioni. L'acido cloridrico concentrato contiene non meno del 35,0% di HCl
Descrizione	Liquido corrosivo trasparente, incolore o leggermente giallastro con odore pungente
Identificazione	
A. Saggi per acido e cloruro	Positivi
B. Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Composti organici totali	Composti organici totali (non contenenti fluoro): non più di 5 mg/kg Benzene: non più di 0,05 mg/kg Composti fluorurati (totali): non più di 25 mg/kg
Materia non volatile	Non più dello 0,5%
Sostanze riducenti	Non più di 70 mg/kg (come SO_2)
Sostanze ossidanti	Non più di 30 mg/kg (come Cl_2)
Solfato	Non più dello 0,5%
Ferro	Non più di 5 mg/kg
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 508 CLORURO DI POTASSIO

Sinonimi	Silvine Silvia
Definizione	

Denominazione chimica	Cloruro di potassio
Einecs	231-211-8
Formula chimica	KCl
Peso molecolare	74,56
Tenore	Contenuto non inferiore al 99% su base essiccata
Descrizione	Cristalli incolori di forma allungata, prismatica e cubica o polvere bianca granulosa. Inodore
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in acqua Insolubile in etanolo
B. Saggi per cloruro e potassio	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più dell'1% (105 °C, 2 h)
Sodio	prova negativa
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	non più di 10 mg/kg

E 509 CLORURO DI CALCIO

Definizione	
Denominazione chimica	Cloruro di calcio
Einecs	233-140-8
Formula chimica	$CaCl_2 \cdot nH_2O$ (n = 0,2 o 6)
Peso molecolare	110,99 (anidro), 147,02 (diidrato), 219,08 (esaidrato)
Tenore	Non meno del 93,0% su base anidra
Descrizione	Polvere igroscopica o cristalli deliquescenti di colore bianco, inodori
Identificazione	
A. Saggi per calcio e cloruro	Positivi

B. Solubilità	Cloruro di calcio anidro: facilmente solubile in acqua e in etanolo Diidrato: facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo Esaidrato: molto solubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 5% su base anidra
Fluoruro	Non più di 40 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 511 CLORURO DI MAGNESIO

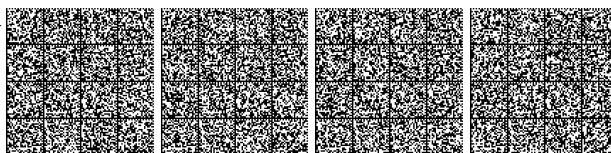
Definizione	
Denominazione chimica	Cloruro di magnesio
Einecs	232-094-6
Formula chimica	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
Peso molecolare	203,30
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Scaglie molto deliquescenti o cristalli incolori, inodori
Identificazione	
A. Saggi per magnesio e cloruro	Positivi
B. Solubilità	Molto solubile in acqua, facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Ammonio	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 512 CLORURO STANNOSO

Sinonimi	Cloruro stannoso
Definizione	
Denominazione chimica	Cloruro di stagno diidrato

Einecs	231-868-0
Formula chimica	$SnCl_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	225,63
Tenore	Non meno del 98,0%
Descrizione	Cristalli incolori o bianchi Può avere un lieve odore di acido cloridrico
Identificazione	
A. Saggi per stagno (II) e cloruro	Positivi
B. Solubilità	Acqua: è solubile in una quantità d'acqua inferiore al proprio peso, ma con una quantità di acqua eccessiva forma un sale basico insolubile Etanolo: solubile
Purezza	
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 513 ACIDO SOLFORICO

Definizione	
Denominazione chimica	Acido solforico
Einecs	231-639-5
Formula chimica	H_2SO_4
Peso molecolare	98,07
Tenore	L'acido solforico è in commercio in diverse concentrazioni. La forma concentrata contiene non meno del 96,0%
Descrizione	Liquido oleoso, molto corrosivo, trasparente, incolore o brunastro
Identificazione	
A. Saggi per acido e per solfato	Positivi
B. Solubilità	Miscibile con acqua, con sviluppo di molto calore, nonché con etanolo
Purezza	
Ceneri	Non più dello 0,02%

Sostanze riducenti	Non più di 40 mg/kg (come SO_2)
Nitrato	Non più di 10 mg/kg (su base di H_2SO_4)
Cloruro	Non più di 50 mg/kg
Ferro	Non più di 20 mg/kg
Selenio	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514 (i) SOLFATO DI SODIO

Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di sodio
Formula chimica	$Na_2SO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 10)
Peso molecolare	142,04 (anidro) 322,04 (decaidrato)
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina fine, bianca Il decaidrato efflorescente
Identificazione	
A. Saggi per sodio e per solfato	Positivi
B. Acidità di una soluzione al 5%:	Neutra o lievemente alcalina al tornasole
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'1,0% (anidro) o non più del 57% (decaidrato) a 130 °C
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514 (ii) SOLFATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Solfato acido di sodio, bisolfato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Idrogenosolfato di sodio

Formula chimica	$NaHSO_4$
Peso molecolare	120,06
Tenore	Non meno del 95,2%
Descrizione	Cristalli o granuli bianchi inodori
Identificazione	
A. Saggi per sodio e per solfato	Positivi
B. Le sue soluzioni sono molto acide	
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,8%
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,05%
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 515 (i) SOLFATO DI POTASSIO

Definizione

Denominazione chimica	Solfato di potassio
Formula chimica	K_2SO_4
Peso molecolare	174,25
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolore o bianca
Identificazione	
A. Saggi per potassio e per solfato	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%	5,5-8,5
C. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 515 (ii) SOLFATO ACIDO DI POTASSIO

Definizione

Sinonimi	Bisolfato di potassio, solfato acido di potassio
Denominazione chimica	Idrogenosolfato di potassio
Formula chimica	$KHSO_4$
Peso molecolare	136,17
Tenore	Non meno del 99%
Punto di fusione	197 °C
Descrizione	Cristalli, bianchi deliquescenti, scaglie o granuli
Identificazione	
A. Saggio per potassio	Positivo
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 516 SOLFATO DI CALCIO

Sinonimi	Gesso, Selenite, Anidride
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di calcio
Einecs	231-900-3
Formula chimica	$CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 2)
Peso molecolare	136,14 (anidro), 172,18 (diidrato)
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere fine, inodore, da bianca a leggermente bianca-giallastra
Identificazione	

A. Saggi per calcio e per solfato	Positivi
B. Solubilità	Leggermente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Anidro: non più dell'1,5% (250 °C fino a peso costante) Diidrato: non più del 23% (ibid.)
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 517 SOLFATO DI AMMONIO

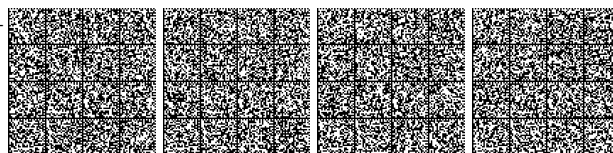
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di ammonio
Einecs	231-984-1
Formula chimica	$(NH_4)_2SO_4$
Peso molecolare	132,14
Tenore	Non meno del 99,0% e non più del 100,5%
Descrizione	Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione	
A. Saggi per ammonio e per solfato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,25%
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 520 SOLFATO DI ALLUMINIO

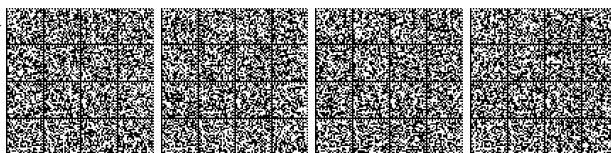
Sinonimi	Allume
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di alluminio

Einecs	233-135-0
Formula chimica	$Al_2(SO_4)_3$
Peso molecolare	342,13
Tenore	Non meno del 99,5% su base combusta
Descrizione	Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione	
A. Saggi per alluminio e per solfato	Positivi
B. pH di una soluzione al 5%:	2,9 o superiore
C. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 5% (500 °C, 3 h)
Alcali e terre alcaline	Non più dello 0,4%
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 521 SOLFATO DI ALLUMINIO E SODIO

Sinonimi	Allume di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e sodio
Einecs	233-277-3
Formula chimica	$AlNa(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 12)
Peso molecolare	242,09 (anidro)
Tenore	Non meno del 96,5% (anidro) e del 99,5% (dodecaidrato), su base anidra
Descrizione	Cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi per alluminio, per sodio e per solfato	Positivi

B. Solubilità	Il dodecaidrato è facilmente solubile in acqua. La forma anidra si scioglie lentamente in acqua. Entrambe le forme sono insolubili in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Forma anidra: non più del 10,0% (220 °C, 16h) Dodecaidrato: non più del 47,2% (50-55 °C, 1h poi 200 °C, 16h)
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 522 SOLFATO DI ALLUMINIO E POTASSIO

Sinonimi	Allume di potassio, allume potassico
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e potassio dodecaidrato
Einecs	233-141-3
Formula chimica	$AlK(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Peso molecolare	474,38
Tenore	Non meno del 99,5%
Descrizione	Grandi cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca
Identificazione	
A. Saggi per alluminio, per potassio e per solfato	Positivi
B. pH di una soluzione al 10%	3,0-4,0
C. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 523 SOLFATO DI ALLUMINIO E AMMONIO

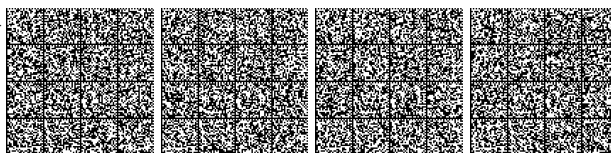
Sinonimi	Allume di ammonio, allume ammonico
Definizione	
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e ammonio
Einecs	232-055-3
Formula chimica	$AlNH_4(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Peso molecolare	453,32
Tenore	Non meno del 99,5%
Descrizione	Grandi cristalli trasparenti o polvere bianca
Identificazione	
A. Saggi per alluminio, per ammonio e per solfato	Positivi
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Metalli alcalini e terre alcaline	Non più dello 0,5%
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruro	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 524 IDROSSIDO DI SODIO

Sinonimi	Soda caustica
Definizione	
Denominazione chimica	Idrossido di sodio
Einecs	215-185-5
Formula chimica	NaOH
Peso molecolare	40,0

Tenore	Nn meno del 98,0% degli alcali totali (come NaOH). Libera soluzioni di conseguenza, in base alla percentuale di NaOH dichiarata o indicata sull'etichetta
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco. Le soluzioni sono limpide o lievemente torbide, incolori o lievemente colorate, molto caustiche e igroscopiche e, se esposte all'aria, assorbono anidride carbonica, formando carbonato di sodio
Identificazione	
A. Saggio per sodio	Positivo
B. Una soluzione all'1%	è fortemente alcalina
C. Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Insolubile in acqua e materia organica	Una soluzione al 5% è perfettamente limpida e da incolore a lievemente colorata
Carbonati	Non più dello 0,5% (come Na_2CO_3)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

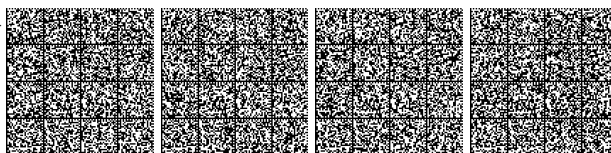
E 525 IDROSSIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Potassa caustica
Definizione	
Denominazione chimica	Idrossido di potassio
Einecs	215-181-3
Formula chimica	KOH
Peso molecolare	56,11
Tenore	Non meno dell'85,0% di alcali calcolati come KOH
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco
Identificazione	
A. Saggio per potassio	Positivo
B. Una soluzione all'1%	E' fortemente alcalina
C. Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo

Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Una soluzione al 5% è del tutto limpida e incolore
Carbonati	Non più del 3,5% (come K_2CO_3)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

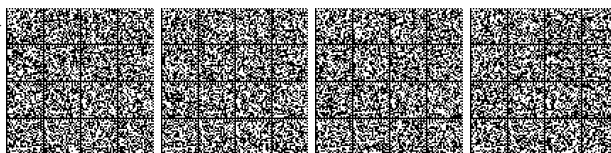
E 526 IDROSSIDO DI CALCIO

Sinonimi	Calce spenta
Definizione	
Denominazione chimica	Idrossido di calcio
Einecs	215-137-3
Formula chimica	$Ca(OH)_2$
Peso molecolare	74,09
Tenore	Non meno del 92 %
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
A. Saggi positivi per idrossido e per calcio	
B. Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo
Purezza	
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1,0%
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 2,7 %
Bario	Non più di 300 mg/kg
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 6 mg/kg

E 527 IDROSSIDO DI AMMONIO

Sinonimi	Idrato ammonico
Definizione	

Denominazione chimica	Idrossido di ammonio
Formula chimica	NH_4OH
Peso molecolare	35,05
Tenore	Non meno del 27% di NH_3
Descrizione	Soluzione limpida, incolore, con un caratteristico odore molto pungente
Identificazione	
A. Saggio per ammoniaca	Positivo
Purezza	
Materia non volatile	Non più dello 0,02%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 528 IDROSSIDO DI MAGNESIO

Definizione	
Denominazione chimica	Idrossido di magnesio
Einecs	215-170-3
Formula chimica	$Mg(OH)_2$
Peso molecolare	58,32
Tenore	Non meno del 95,0% su base anidra
Descrizione	Polvere grossolana bianca inodore
Identificazione	
A. Prova per magnesio e alcali	Positiva
B. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,0% (105 °C, 2h)
Perdita alla combustione	Non più del 33% (800 °C fino a peso costante)
Ossido di calcio	Non più dell'1,5%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg

E 529 OSSIDO DI CALCIO

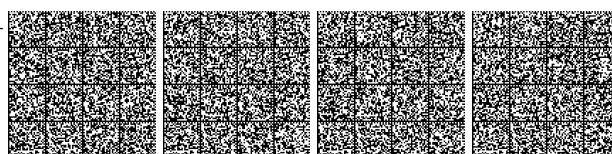
Sinonimi	Calce viva
Definizione	
Denominazione chimica	Ossido di calcio
Einecs	215-138-9
Formula chimica	CaO
Peso molecolare	56,08
Tenore	Non meno del 95 % su base calcinata
Descrizione	Masse di granuli inodori, duri, bianchi o grigiastri o polvere da bianca a grigiastra
Identificazione	
A. Prova per alcali e calcio	Positiva
B. Inumidendo il campione con acqua si genera calore	
C. Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più di 10 % (circa 800 °C fino a peso costante)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più di 1,0%
Bario	Non più di 300 mg/kg
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 3,6 %
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 7 mg/kg

E 530 OSSIDO DI MAGNESIO

Definizione	
Denominazione chimica	Ossido di magnesio
Einecs	215-171-9
Formula chimica	MgO

Peso molecolare	40,31
Tenore	Non meno del 98,0% su base combusta
Descrizione	Polvere bianca molto grossolana nota come ossido di magnesio leggero, o polvere bianca relativamente densa nota come ossido di magnesio pesante. 5 g di ossido di magnesio leggero occupano un volume di 40-50 ml, mentre 5 g di ossido di magnesio pesante occupano un volume di 10-20 ml
Identificazione	
A. Saggi per alcali e magnesio	Positivi
B. Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 5,0% (circa 800 °C fino a peso costante)
Ossido di calcio	Non più dell'1,5%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg

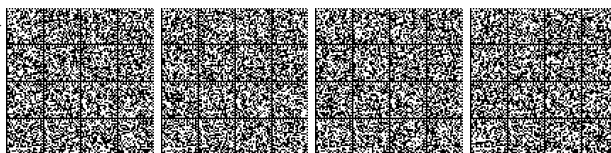
E 535 FERROCIANURO DI SODIO

Sinonimi	Esacianoferrato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Ferrocianuro di sodio
Einecs	237-081-9
Formula chimica	$Na_4Fe(CN)_6 \cdot 10H_2O$
Peso molecolare	484,1
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
A. Saggi per sodio e ferrocianuro	Positivi
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0%
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03%
Cloruro	Non più dello 0,2%
Solfato	Non più dello 0,1%

Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 536 FERROCIANURO DI POTASSIO

Sinonimi	Esacianoferrato di potassio
Definizione	
Denominazione chimica	Ferrocianuro di potassio
Einecs	237-722-2
Formula chimica	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	422,4
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli giallo limone
Identificazione	
A. Saggi per potassio e ferrocianuro	Positivi
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0%
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03%
Cloruro	Non più dello 0,2%
Solfato	Non più dello 0,1%
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 538 FERROCIANURO DI CALCIO

Sinonimi	Esacianoferrato di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Ferrocianuro di calcio
Einecs	215-476-7
Formula chimica	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Peso molecolare	508,3

Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
A. Saggi per calcio e ferrocianuro	Positivi
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0%
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03%
Cloruro	Non più dello 0,2%
Solfato	Non più dello 0,1%
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 541 FOSFATO ACIDO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Idrogenofosfato (doppio) di alluminio e sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Fosfato acido di alluminio e sodio
Einecs	232-090-4
Formula chimica	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 \cdot 4H_2O$ (A) $Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ (B)
Peso molecolare	949,88 (A) 897,82 (B)
Tenore	Non meno del 95,0% (in entrambe le forme)
Descrizione	Polvere bianca inodore
Identificazione	
A. Saggi per sodio, alluminio e fosfato	Positivi
B. pH	Acido al tornasole
C. Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico
Purezza	
Perdita alla combustione	19,5-21,0% (A)} (750-800 °C, 2 h) 15-16% (B)} (750-800 °C, 2 h)

Fluoruro	Non più di 25 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

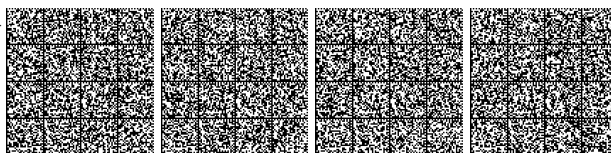
E 551 BIOSSIDO DI SILICIO

Sinonimi	Silice — Anidride silicica
Definizione	Il biossido di silicio è una sostanza amorfa che viene prodotta sinteticamente mediante un processo di idrolisi in fase vapore, che dà silice pirogenica, o mediante un processo a umido che dà silice precipitata, gel di silice o silice idrata. La silice pirogenica viene prodotta essenzialmente in uno stato anidro, mentre i prodotti del processo a umido si ottengono come idrati o contengono acqua assorbita in superficie
Denominazione chimica	Biossido di silicio
Einecs	231-545-4
Formula chimica	$(SiO_2)_n$
Peso molecolare	60,08 (SiO_2)
Tenore	Dopo combustione non meno del 99,0% (silice pirogenica) o del 94,0% (forme idrate)
Descrizione	Polvere impalpabile o granuli di colore bianco Igroscopica
Identificazione	
A. Saggio per silice	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 2,5% (silice pirogenica, 105 °C, 2 h) Non più dell'8,0% (silice precipitata e gel di silice, 105 °C, 2 h) Non più del 70% (silice idrata, 105 °C, 2 h)
Perdita alla combustione	Non più del 2,5% dopo essiccamento (1 000 °C, silice pirogenica) Non più dell'8,5% dopo essiccamento (1 000 °C, forme idrate)
Sali ionizzabili solubili	Non più del 5,0% (come Na_2SO_4)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 552 SILICATO DI CALCIO

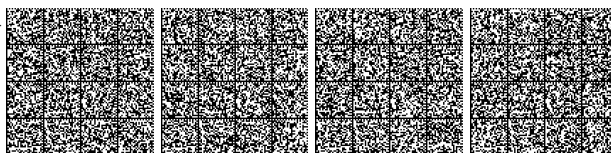
Definizione	Il silicato di calcio è un silicato idratato o anidro con proporzioni variabili di CaO e SiO_2
Denominazione chimica	Silicato di calcio
Einecs	215-710-8
Tenore	Su base anidra: – come SiO_2 non meno del 50% e non più del 95% – come CaO non meno del 3% e non più del 35%
Descrizione	Polvere fluida da bianca a bianco sporco che resta tale dopo assorbimento di quantità relativamente elevate di acqua e altri liquidi
Identificazione	
A. Saggi per silicato e per calcio	Positivi
B. Forma un gel con gli acidi minerali	
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 10% (105 °C, 2 h)
Perdita alla combustione	Non meno del 5% e non più del 14% (1 000 °C, fino a peso costante)
Sodio	Non più del 3%
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a (i) SILICATO DI MAGNESIO

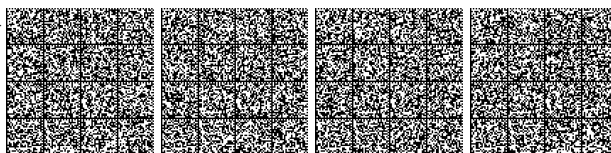
Sinonimi	Triossisilicato di magnesio
Definizione	Il silicato di magnesio è un composto di sintesi nel quale il rapporto molare fra ossido di magnesio e biossido di silicio è di circa 2:5
Tenore	Non meno del 15% di MgO e non meno del 67% di SiO_2 su base combusta
Descrizione	Polvere inodore bianca, molto fine, non sabbiosa
Identificazione	
A. Saggi per magnesio e silicato	Positivi
B. pH di una emulsione al 10%	Fra 7,0 e 10,8
Purezza	

Perdita all'essiccamento	Non più del 15% (105 °C, 2 h)
Perdita alla combustione	Non più del 15% dopo essiccamento (1 000 °C, 20 min)
Sali solubili in acqua	Non più del 3%
Alcali liberi	Non più dell'1% (come NaOH)
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a (ii) TRISILICATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Ottaossisilicato di magnesio
Definizione	
Denominazione chimica	Trisilicato di magnesio
Einecs	239-076-7
Formula chimica	$Mg_2Si_3O_8 \cdot xH_2O$ (composizione approssimativa)
Tenore	Non meno del 29,0% di MgO e non meno del 65,0% di SiO_2, entrambi su base combusta
Descrizione	Polvere inodore bianca, fine, non sabbiosa
Identificazione	
A. Saggi per magnesio e silicato	Positivi
B. pH di un impasto al 5%	6,3-9,5
Purezza	
Perdita alla combustione	Non meno del 17% e non più del 34% (1 000 °C)
Sali solubili in acqua	Non più del 2%
Alcali liberi	Non più dell'1% (come NaOH)
Fluoruro	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553b TALCO

Sinonimi	Talcum
Definizione	Forma presente in natura dell'idrosilicato di magnesio contenente vari tenori di mineraliassociati quali quarzo alfa, calcite, clorite, dolomite, magnesite e flogopite
Denominazione chimica	Metasilicato di magnesio idrogeno
Einecs	238-877-9
Formula chimica	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Peso molecolare	379,22
Descrizione	Polvere bianca o biancastra, leggera, omogenea, grassa al tatto
Identificazione	
A. Assorbimento IR	Punte caratteristiche a 3 677, 1 018 e 669 cm^{-1}
B. Diffrazione dei raggi	Punte a 9,34/4,66/3,12 Å
C. Solubilità	Insolubile in acqua ed etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (105 °C, 1 h)
Sostanze solubili in acidi	Non più del 6%
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,2%
Ferro solubile in acido	Non rilevabili
Arsenico	Non più di 10 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 554 SILICATO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Silicoalluminato di sodio, alluminosilicato di sodio, silicato di alluminio e sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Silicato di sodio e alluminio
Dosaggio	Tenore su base anidra – come SiO_2 non meno del 66,0% e non oltre l'88,0% – come Al_2O_3 non meno del 5,0% e non oltre il 15,0%
Descrizione	Polvere bianca fina amorfa o granuli
Identificazione	
A. Test per sodio, alluminio e silicato	Positivi

B. pH di sospensione del 5%	Compreso tra 6,5 e 11,5
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'8,0% (105 °C, 2 h)
Perdita per combustione	Non meno del 5,0% e non oltre l'11,0% sulla base anidra (1 000 °C, peso costante)
Sodio	Non meno del 5% e non oltre l'8,5% (come Na_2O) sulla base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 555 SILICATO DI POTASSIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Mica
Definizione	La mica naturale consiste sostanzialmente di silicato di potassio e alluminio (muscovite)
Einecs	310-127-6
Denominazione chimica	Silicato di potassio e alluminio
Formula chimica	$KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$
Peso molecolare	398
Dosaggio	Non inferiore al 98%
Descrizione	Piastre o polvere cristallina di colore bianco o grigio
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, acidi diluiti e basi e solventi organici
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (105 °C, 2 h)
Antimonio	Non più di 20 mg/kg
Zinco	Non più di 25 mg/kg
Bario	Non più di 25 mg/kg
Cromo	Non più di 100 mg/kg
Rame	Non più di 25 mg/kg
Nickel	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg

E 556 SILICATO DI CALCIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Alluminosilicato di calcio, silicoalluminato di calcio, silicato di alluminio e calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Silicato di calcio e alluminio
Dosaggio	Tenore su base anidra – come SiO_2 non meno del 44,0% e non oltre il 50,0% – come Al_2O_3 non meno del 3,0% e non oltre il 5,0% – come CaO non meno del 32,0% e non oltre il 38,0%
Descrizione	Polvere fine, liberamente fluida
Identificazione	
A. Test per calcio, alluminio e silicato	Positivi
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 10,0% (105 °C, 2 h)
Perdita per combustione	Non meno del 14,0% e non oltre il 18,0% su base anidra (1 000 °C, a peso costante)
Fluoruro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 558 BENTONITE

Definizione	La bentonite è un'argilla naturale contenente un elevato tenore di montmorillonite, silicato idratato di alluminio nativo in cui alcuni atomi di alluminio e silicone sono stati sostituiti naturalmente da altri atomi come magnesio o ferro. Gli ioni di calcio e sodio sono prigionieri fra gli strati del minerale. Vi sono quattro tipi comuni di bentonite: bentonite naturale di sodio, bentonite naturale di calcio, bentonite di sodio attivo e bentonite di sodio acido
Einecs	215-108-5
Formula chimica	$(Al, Mg)_8(Si_4O_{10})_4(OH)_8 \cdot 12H_2O$
Peso molecolare	819

Dosaggio	Tenore di montmorillonite non inferiore all'80%
Descrizione	Polvere molto fine o granuli di colore giallastro o grigiobianco. La struttura della bentonite le consente di assorbire acqua nella sua struttura e sulla superficie esterna (proprietà di rigonfiamento)
Identificazione	
A. Prova al blu di metilene	
B. Diffrazione dei raggi X	Punte caratteristiche a 12,5/15 Å
C. Assorbimento IR	Punte a 428/470/530/1 110-1 020/3 750—3 400 cm^{-1}
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% (105 °C, 2 h)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 20 mg/kg

E 559 SILICATO DI ALLUMINIO (CAOLINO)

Sinonimi	Caolino, leggero o pesante
Definizione	L'idrosilicato di alluminio (caolino) è un'argilla plastica bianca depurata composta da caolinite, silicato di potassio e alluminio, feldspato e quarzo. Il trattamento non prevede la calcinazione. Il livello di diossina presente nell'argilla caolinitica grezza utilizzata per la produzione di silicato di alluminio non deve renderlo nocivo alla salute o inadatto al consumo umano
Einecs	215-286-4 (caolinite)
Formula chimica	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (caolinite)
Peso molecolare	264
Tenore	Tenore non inferiore al 90% (somma di silice e ossido di alluminio, dopo la combustione) Silice (SiO_2) fra 45% e il 55% Ossido di alluminio (Al_2O_3) fra 30% e 39%
Descrizione	Polvere untuosa fine, bianca o grigiastra. Il caolino è costituito da libere aggregazioni di colonne a orientamento aleatorio di fiocchi di caolinite o di fiocchi individuali esagonali
Identificazione	
A. Test per l'ossido di alluminio e per il silicato	Positivi
B. Diffrazione dei raggi X	Picchi caratteristici a 7,18/3,58/2,38/1,78 Å

C. Assorbimento IR	Picchi a 3 700 e 3 620 cm^{-1}
Purezza	
Perdita per combustione	Fra il 10 e il 14% (1 000 °C, a peso costante)
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,3%
Sostanze solubili in soluzione acida	Non più del 2%
Ferro	Non più del 5%
Ossido di potassio (K_2O)	Non più del 5%
Carbonio	Non più dello 0,5%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 570 ACIDI GRASSI

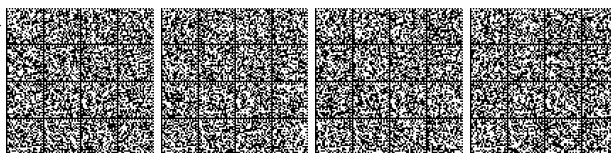
Definizione	Acidi grassi lineari: acido caprilico (C_8), acido caprico (C_{10}), acido laurico (C_{12}), acido miristico (C_{14}), acido palmitico (C_{16}), acido stearico (C_{18}), acido oleico ($C_{18:1}$)
Denominazione chimica	Acido ottanoico (C_8), acido decanoico (C_{10}), acido dodecanoico (C_{12}), acido tetradecanoico (C_{14}), acido esadecanoico (C_{16}), acido ottadecanoico (C_{18}), acido 9-ottadecenoico ($C_{18:1}$)
Tenore	Non meno del 98% mediante cromatografia
Descrizione	Liquido incolore o solido bianco ottenuto dagli oli e dai grassi
Identificazione	
A. I singoli acidi grassi sono identificabili mediante indice di acidità, indice di iodio, gascromatografia e peso molecolare	
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1%
Sostanze insaponificabili	Non più dell'1,5%
Acqua	Non più dello 0,2% (metodo Karl-Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 574 ACIDO GLUCONICO

Sinonimi	Acido D-gluconico, acido destrosico
Definizione	L'acido gluconico è una soluzione acquosa di acido gluconico e gluconedeltalattone
Denominazione chimica	Acido gluconico
Formula chimica	$C_6H_{12}O_7$ (acido gluconico)
Peso molecolare	196,2
Tenore	Non meno del 50,0% (come acido gluconico)
Descrizione	Liquido sciropposo limpido da incolore a giallino
Identificazione	
A. Reagisce con fenilidrazina formando il derivato	Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dell'1,0%
Sostanze riducenti	Non più dello 0,75% (come D-glucosio)
Cloruro	Non più di 350 mg/kg
Solfato	Non più di 240 mg/kg
Solfito	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 575 GLUCONEDELTALATTONE

Sinonimi	Gluconelattone, GDL, delta-lattone dell'acido D-gluconico, delta-gluconolattone
Definizione	Il gluconedeltalattone è l'estere ciclico 1,5-intramolecolare dell'acido D-gluconico. In mezzi acquosi viene idrolizzato fino a una miscela di equilibrio di acido D-gluconico (55-66%) e delta- e gamma-lattoni
Denominazione chimica	D-Glucone-1,5-lattone
Einecs	202-016-5
Formula chimica	$C_6H_{10}O_6$
Peso molecolare	178,14

Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina quasi inodore, bianca e fine
Identificazione	
A. Reagisce con fenilidrazina formando il derivato	Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione
B. Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Poco solubile in etanolo
C. Punto di fusione	152 °C ± 2 °C
Purezza	
Acqua	Non più dell'1,0% (Karl-Fischer)
Sostanze riducenti	Non più dello 0,75% (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 576 GLUCONATO DI SODIO

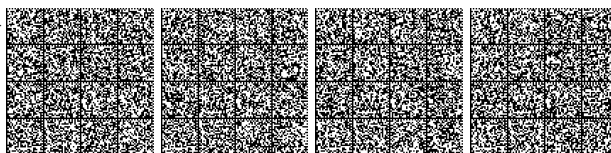
Sinonimi	Sale sodico dell'acido D-gluconico
Definizione	
Denominazione chimica	D-gluconato di sodio
Einecs	208-407-7
Formula chimica	$C_6H_{11}NaO_7$ (anidro)
Peso molecolare	218,14
Tenore	Non meno del 98,0%
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a bruno chiaro, da granulare a fine
Identificazione	
A. Saggi per sodio e gluconato	Positivi
B. Solubilità	Molto solubile in acqua. Modestamente solubile in etanolo
C. pH di una soluzione al 10%	6,5-7,5
Purezza	
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0% (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 577 GLUCONATO DI POTASSIO

Sinonimi	Sale potassico dell'acido D-gluconico

Definizione	
Denominazione chimica	D-gluconato di potassio
Einecs	206-074-2
Formula chimica	$C_6H_{11}KO_7$ (anidro) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	234,25 (anidro) 252,26 (monoidrato)
Tenore	Non meno del 97,0% e non più del 103,0% su base essiccata
Descrizione	Polvere cristallina o granuli inodori, fluida, di colore da bianco a giallino-bianco
Identificazione	
A. Saggi per potassio e gluconato	Positivi
B. pH di una soluzione al 10%	7,0-8,3
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Anidro: non più del 3,0% (105 °C, 4 h, sottovuoto) Monoidrato: non meno del 6% e non più del 7,5% (105 °C, 4 h, sottovuoto)
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0% (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 578 GLUCONATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell'acido D-gluconico
Definizione	
Denominazione chimica	Di-D-gluconato di calcio
Einecs	206-075-8
Formula chimica	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (anidro) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	430,38 (forma anidra) 448,39 (monoidrato)
Tenore	Non meno del 98,0% e non più del 102% su base anidra e monoidrata
Descrizione	Granuli cristallini o polvere di colore bianco, inodore, stabili all'aria
Identificazione	

A. Saggi per calcio e gluconato	Positivi
B. Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
C. pH di una soluzione al 5%	6,0-8,0
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 3,0% (105 °C, 16 h) (anidro) Non più del 2,0% (105 °C, 16 h) (monoidrato)
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0% (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 579 GLUCONATO FERROSO

Definizione

Denominazione chimica	Di-D-gluconato ferroso diidrato Ferro (II)-di-D-gluconato diidrato
Einecs	206-076-3
Formula chimica	$C_{12}H_{22}FeO_{14}·2H_2O$
Peso molecolare	482,17
Tenore	Contenuto non inferiore al 95% su base anidra
Descrizione	Granuli o polvere di colore da verdino-giallo a giallo-grigio con leggero odore di zucchero bruciato
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua moderatamente riscaldata Praticamente insolubile in etanolo
B. Prova per gli ioni ferrosi	Positiva
C. Formazione del derivato dell'acido gluconico con la fenilidrazina	Positiva
D. pH di una soluzione al 10%	Compreso tra 4 e 5,5
Purezza	
Perdita all'essiccamento	non più del 10% (105 °C, 16 h)
Acido ossalico	non rintracciabile
Ferro (Fe III)	non più del 2%

Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg
Sostanze riduttrici	non più dello 0,5% espresse come glucosio

E 585 LATTATO FERROSO

Sinonimi	Lattato di ferro (II) 2-idrossi-propionato di ferro (II) Acido propionico, sale (2:1) di 2-idrossi-ferro(2+)
Definizione	
Denominazione chimica	2-idrossi-propionato ferroso
Einecs	227-608-0
Formula chimica	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot xH_2O$ (x = 2 o 3)
Peso molecolare	270,02 (diidrato) 288,03 (triidrato)
Tenore	Contenuto non inferiore al 96% su base anidra
Descrizione	Cristalli bianco-verdastri o polvere verdina con un odore caratteristico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua. Praticamente insolubile in etanolo
B. Prova per gli ioni ferrosi e il lattato	Positiva
C. pH di una soluzione al 2%	Compreso tra 4 e 6
Purezza	
Perdita per essiccamento	non più del 18% (100 °C, sottovuoto, approssimativamente 700 mm Hg)
Ferro (Fe III)	non più dello 0,6%
Arsenico	non più di 3 mg/kg
Piombo	non più di 5 mg/kg
Mercurio	non più di 1 mg/kg
Cadmio	non più di 1 mg/kg

E 586 4-ESILRESORCINOLO

Sinonimi	4-Esil-1,3-benzendiolo 4-Esilresorcinolo
Definizione	
Denominazione chimica	4-Esilresorcinolo
Einecs	205-257-4
Formula chimica	$C_{12}H_{18}O_2$
Peso molecolare	197,24
Tenore	Non meno del 98% sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in etere e acetone; poco solubile in acqua
B. Test all'acido nitrico	Aggiungere 1 ml di acido nitrico ad 1 ml di soluzione satura del campione. Appare una colorazione rossa chiara
C. Test al bromo	Aggiungere 1 ml di bromo TS ad 1 ml di soluzione satura del campione. Un precipitato giallo, flocculante si dissolve producendo una soluzione gialla
D. Intervallo di fusione	62-67 °C
Purezza	
Acidità	Non più dello 0,05%
Ceneri solfatate	non più dello 0,1%
Resorcinolo ed altri fenoli	Scuotere circa 1 g del campione con 50 ml di acqua per alcuni minuti, filtrare e alla sostanza filtrata aggiungere 3 gocce di cloruro ferrico TS. Non si produce alcuna colorazione rossa o blu
Nickel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	non più di 3 mg/kg

E 620 ACIDO GLUTAMMICO

Sinonimi	L-acido glutammico, L-α-acido amminoglutarico
Definizione	
Denominazione chimica	L-acido glutammico, L-2- acido ammino-pentandioico
Einecs	200-293-7
Formula chimica	$C_5H_9NO_4$
Peso molecolare	147,13

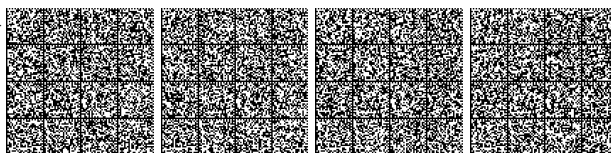
Dosaggio	Tenore non inferiore al 99,0% e non superiore al 101,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi
Identificazione	
A. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo
B. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Fra + 31,5 e + 32,2 ° [soluzione del 10% (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
C. pH di una soluzione satura	Fra 3,0 e 3,5
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,2% (80 °C, 3 h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2%
Cloruro	Non più dello 0,2%
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 621 GLUTAMMATO DI MONOSODIO

Sinonimi	Glutammato di sodio, MSG
Definizione	
Denominazione chimica	L-glutammato di monosodio monoidrato
Einecs	205-538-1
Formula chimica	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	187,13
Dosaggio	Tenore non inferiore al 99,0% e non superiore al 101,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per il sodio	Positivo
B. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo

C. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Compresa tra + 24,8 e + 25,3 ° (soluzione al 10% (su base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm)
D. pH di una soluzione al 5%	Fra 6,7 e 7,2
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (98 °C, 5 h)
Cloruro	Non più dello 0,2%
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

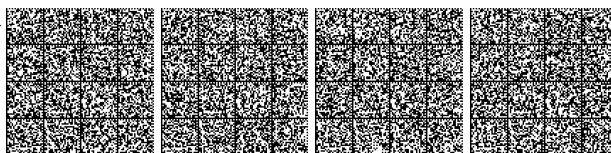
E 622 GLUTAMMATO DI MONOPOTASSIO

Sinonimi	Glutammato di potassio, MPG
Definizione	
Denominazione chimica	L-glutammato di monopotassio monoidrato
Einecs	243-094-0
Formula chimica	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	203,24
Dosaggio	Tenore non inferiore al 99,0% e non superiore al 101,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per il potassio	Positivo
B. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo
C. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Fra + 22,5 e + 24,0 ° [soluzione al 10% (su base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
D. pH di una soluzione al 2%	Fra 6,7 e 7,3
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,2% (80 °C, 5 h)
Cloruro	Non più dello 0,2%

Pirrolidone acido carbossilico	Non più delllo 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 623 DIGLUTAMMATO DI CALCIO

Sinonimi	Glutammato di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monocalcio
Einecs	242-905-5
Formula chimica	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot x\ H_2O$ (x = 0, 1, 2 o 4)
Peso molecolare	332,32 (anidro)
Dosaggio	Tenore non inferiore al 98,0% e non superiore al 102,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per il calcio	Positivo
B. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo
C. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Fra + 27,4 e + 29,2 ° (per il diglutammato di calcio con x = 4) [soluzione al 10% (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
Purezza	
Acqua	Non più del 19,0% (per il diglutammato di calcio con x = 4) (metodo Karl Fischer)
Cloruro	Non più dello 0,2%
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 624 GLUTAMMATO DI MONOAMMONIO

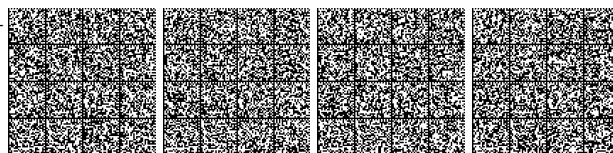
Sinonimi	Glutammato di ammonio
Definizione	
Denominazione chimica	L-glutammato di monoammonio monoidrato
Einecs	231-447-1
Formula chimica	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$

Peso molecolare	182,18
Dosaggio	Tenore non inferiore al 99,0% e non superiore al 101,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per l'ammonio	Positivo
B. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo
C. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Fra + 25,4 e + 26,4 ° [soluzione al 10% (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
D. pH di una soluzione al 5%	Fra 6,0 e 7,0
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (50 °C, 4 h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 625 DIGLUTAMMATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Glutammato di magnesio
Definizione	
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monomagnesio tetraidrato
Einecs	242-413-0
Formula chimica	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	388,62
Dosaggio	Tenore non inferiore al 95,0% e non superiore al 105,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per il magnesio	Positivo

B. Test per l'acido glutammico mediante cromatografia a strato sottile	Positivo
C. Rotazione specifica $[\alpha]_D^{20}$	Fra + 23,8° e + 24,4 ° [soluzione al 10% (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
D. pH di una soluzione al 10%	Fra 6,4 e 7,5
Purezza	
Acqua	Non più del 24% (metodo Karl Fischer)
Cloruro	Non più dello 0,2%
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 626 ACIDO GUANILICO

Sinonimi	Acido 5' –guanilico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido -5'-monofosforico di guanosina
Einecs	201-598-8
Formula chimica	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Peso molecolare	363,22
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
A. Test per ribosio e fosfato organico	Positivo
B. pH di una soluzione allo 0,25%	Compreso tra 1,5 e 2,5
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell' 1,5% (120 °C, 4 h)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 627 GUANILATO BISODICO

Sinonimi	Guanilato sodico, 5'-guanilato sodico
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina bisodico
Einecs	221-849-5
Formula chimica	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot x\ H_2O$ (x = ca. 7)
Peso molecolare	407,19 (anidro)
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Inodore, incolore o cristalli bianchi o polvere bianca cristallina
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e sodio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,5
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 25% (120 °, 4 h)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 628 GUANILATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Guanilato dipotassico, 5'-guanilato potassico
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina di potassico
Einecs	226-914-1
Formula chimica	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Peso molecolare	439,40
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Inodore, incolore o cristalli bianchi o polvere bianca cristallina
Identificazione	

A. Test per ribosio, fosfato organico e potassio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,5
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 5% (120 °C, 4 h)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 629 GUANILATO DI CALCIO

Sinonimi	5'-guanilato di calcio
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina calcico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	401,20 (anidro)
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e calcio	Positivo
B. pH di una soluzione allo 0,05%	Fra 7,0 e 8,0
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 23,0% (120 °C, 4 h)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 630 ACIDO INOSINICO

Sinonimi	Acido 5'-inosinico
Definizione	
Denominazione chimica	Acido 5'-monofosforico di inosina

Einecs	205-045-1
Formula chimica	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Peso molecolare	348,21
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Test per ribosio e fosfato organico	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 1,0 e 2,0
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 3,0% (120 °C, 4 h)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 631 DISODIO INOSINATO

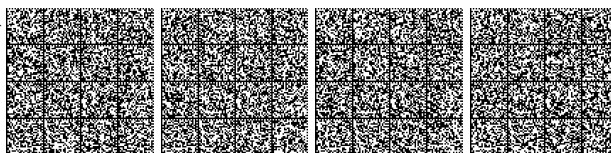
Sinonimi	Sodio inosinato, sodio 5'-inosinato
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina bisodica
Einecs	225-146-4
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Peso molecolare	392,17 (anidro)
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e sodio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,5
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	

Acqua	Non più del 28,5% (metodo Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 632 DIPOTASSIO INOSINATO

Sinonimi	Potassio inosinato, potassio 5'-inosinato
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monosfato di inosina di potassica
Einecs	243-652-3
Formula chimica	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Peso molecolare	424,39
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e potassio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,5
C. Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 10,0% (metodo Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 633 CALCIO INOSINATO

Sinonimi	Calcio 5'-inosinato
Definizione	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina calcica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	386,19 (anidro)
Dosaggio	Contenuto non inferiore al 97,0% su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca

Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e calcio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,0
C Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 23,0% (metodo Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 634 5'RIBONUCLEOTIDE DI CALCIO

Definizione	
Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di calcio è sostanzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina calcica e 5'-monofosfato di guanosina calcica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ e $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Dosaggio	Contenuto di entrambi i principali componenti non inferiore al 97,0%, e di ciascun componente non meno del 47,0% e non oltre il 53%, in ogni caso su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e calcio	Positivo
B. pH di una soluzione allo 0,05%	Compreso tra 7,0 e 8,0
Purezza	
Acqua	Non più del 23,0% (metodo Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 635 DI DISODIO 5' E RIBONUCLEOTIDE

Sinonimi	5'-ribonucleotide di sodio
Definizione	

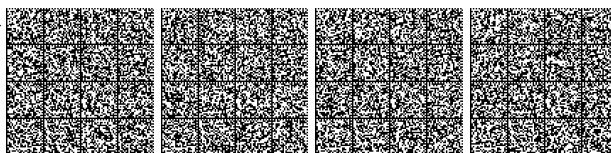
Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di sodio è sostanzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina disodica e 5'-monofosfato di guanosina disodica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ e $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Dosaggio	Contenuto di entrambi i principali componenti non inferiore al 97,0%, e di ciascun componente non meno del 47,0% e non oltre il 53%, in ogni caso su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
A. Test per ribosio, fosfato organico e sodio	Positivo
B. pH di una soluzione al 5%	Compreso tra 7,0 e 8,5
Purezza	
Acqua	Non più del 26,0% (Metodo Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non individuabili mediante cromatografia a strato sottile
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 640 GLICINA E SUO SALE DI SODIO

Sinonimi (glicina)	Acido amminoacetico, gli cocolla
(sale di Na)	Glicinato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica (glicina)	Acido amminoacetico
(sale di Na)	Glicinato di sodio
Formula chimica (glicina)	$C_2H_5NO_2$
(sale di Na)	$C_2H_4NO_2$ Na
Einecs (glicina)	200-272-2
(sale di Na)	227-842-3
Peso molecolare (glicina)	75,07
(sale di Na)	97
Tenore	Non meno del 98,5% su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione	

A. Saggio per aminoacido (glicina e sale di Na)	Positivo
B. Saggio per il sodio (sale di Na)	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccamento (glicina)	Non più dello 0,2% (105 °C, 3 h)
(sale di Na)	Non più dello 0,2% (105 °C, 3 h)
Residuo alla combustione (glicina)	Non più dello 0,1%
(sale di Na)	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 650 ACETATO DI ZINCO

Sinonimi	Acido acetico, sale di zinco, diidrato
Definizione	
Denominazione chimica	Acetato di zinco diidrato
Formula chimica	$C_4H_6O_4$ Zn · $2H_2O$
Peso molecolare	219,51
Prova	Tenore di $C_4H_6O_4$ Zn · $2H_2O$ non inferiore al 98% e non superiore al 102%
Descrizione	Cristalli incolori o polvere fine di colore bianco sporco
Identificazione	
A. Prove per acetato e zinco	Positive
B. pH di una soluzione al 5%	Tra 6,0 e 8,0
Purezza	
Sostanze insolubili	Non più dello 0,005%
Cloruri	Non più di 50 mg/kg
Solfati	Non più di 100 mg/kg
Alcalini e alcalino-terrosi	Non più di 0,2%

Impurità volatili organiche	Supera la prova
Ferro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 20 mg/kg
Cadmio	Non più di 5 mg/kg

E 900 DIMETILPOLISILOSSANO

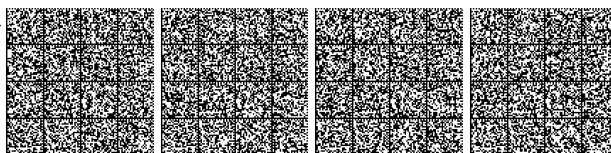
Sinonimi	Fluido di silicone, olio di silicone
Definizione	Il dimetilpolisilossano è una miscela di polimeri silossani lineari completamente metilati contenenti unità ripetute della formula $(CH_3)_2$ SiO e stabilizzati con gruppi terminali trimetilsilossici della formula $(CH_3)_3$ SiO
Denominazione chimica	Silossani e siliconi di metilici
Formula chimica	$(CH_3)_3$-Si-[O-Si$(CH_3)_2]_n$-O-Si$(CH_3)_3$
Tenore	Contenuto di silicone totale non inferiore al 37,3 e non superiore al 38,5%
Descrizione	Liquido viscoso limpido e incolore
Identificazione	
A. Densità relativa (25°/25 °C)	0,964-0,977
B. Indice di rifrazione	n_D^{25} =1,400-1,405
C. Spettro di assorbimento infrarosso caratteristico del composto	
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dello 0,5% (150 °C, 4h)
Viscosità	Non meno di $1{,}00 \cdot 10^{-4}$ m^2s^{-1} a 25 °C
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 901 CERA D'API

Sinonimi	Cera vergine, cera gialla

Definizione	La cera d'api gialla è la cera che si ottiene fondendo con acqua calda le pareti del favo costruito dalle api mellifere, *Apis mellifera L.*, e rimuovendo le sostanze estranee La cera d'api bianca si ottiene sbiancando la cera gialla
Einecs	232-383-7 (cera d'api)
Descrizione	Pezzi o lastre di colore bianco-giallastro (forma bianca) o da giallastro a grigio-bruno (forma gialla) con frattura a grana fine e non cristallina, con un odore piacevole simile al miele
Identificazione	
A. Intervallo di fusione	Tra 62 °C e 65 °C
B. Densità relativa	circa 0,96
C. Solubilità	Insolubile in acqua Poco solubile in alcool Molto solubile in cloroformio e in etere
Purezza	
Indice di acidità	Non meno di 17 e non più di 24
Indice di saponificazione	87-104
Indice di perossido	Non più di 5
Glicerolo e altri polioli	Non più dello 0,5% (come glicerolo)
Ceresina, paraffine e alcune altre cere	Assenti
Grassi, cera del Giappone, colofonia e saponi	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 902 CERA CANDELILLA

Definizione	La cera candelilla è una cera purificata ottenuta dalle foglie dell'*Euphorbia antisyphilitica*
Einecs	232-347-0
Descrizione	Cera di consistenza dura, giallastra-bruna, da opaca a traslucida
Identificazione	
A. Densità relativa	Circa 0,983
B. Intervallo di fusione	68,5 °C-72,5 °C

C. Solubilità	Insolubile in acqua Solubile in cloroformio e toluene
Purezza	
Indice di acidità	Non meno di 12 e non più di 22
Indice di saponificazione	Non meno di 43 e non più di 65
Glicerolo e altri polioli	Non più dello 0,5% (come glicerolo)
Ceresina, paraffine e alcune altre cere	Assenti
Grassi, cera del Giappone, colofonia e saponi	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 903 CERA CARNAUBA

Definizione	La cera carnauba è una cera purificata ottenuta dalle gemme fogliari e dalle foglie della *Copernicia cerefera* Mart
Einecs	232-399-4
Descrizione	Polvere o scaglie di colore da bruno chiaro a giallino, o solido duro e friabile con frattura resinosa
Identificazione	
A. Densità relativa	Circa 0,997
B. Intervallo di fusione	82 °C-86 °C
C. Solubilità	Insolubile in acqua Parzialmente solubile in etanolo bollente Solubile in cloroformio ed etere etilico
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,25%
Indice di acidità	Non meno di 2 e non più di 7
Indice di esterificazione	Non meno di 71 e non più di 88
Sostanze insaponificabili	Non meno del 50% e non più del 55%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 904 GOMMALACCA

Sinonimi	Gomma lacca bianca — gomma lacca sbiancata
Definizione	La gommalacca è lacca purificata e sbiancata, ottenuta dalla secrezione resinosa dell'insetto *Laccifer (Tachardia) lacca* (Fam. *Coccidae*)
Einecs	232-549-9
Descrizione	Gommalacca sbiancata — Resina granulare biancastra, amorfa Gommalacca sbiancata senza cera — Resina granulare giallina, amorfa
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua; facilmente solubile (sebbene molto lentamente) in alcool; moderatamente solubile in acetone
B. Indice di acidità	60-89
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 6,0% (40 °C, su gel di silice, 15h)
Colofonia	Assente
Cera	Gommalacca sbiancata: non più del 5,5% Gommalacca sbiancata senza cera: non più dello 0,2%
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 905 CERA MICROCRISTALLINA

Sinonimi	Paraffina, cera di idrocarburi, cera Fischer-Tropsch, cera sintetica, paraffina sintetica
Definizione	Miscele raffinate di idrocarburi saturi solidi, ottenuti dal petrolio o da materie prime sintetiche
Descrizione	Cera inodore di colore da bianco ad ambrato
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
B. Indice di rifrazione	n_D^{100} = 1,434-1,448 oppure n_D^{120} = 1,426-1,440
Purezza	
Peso molecolare	Media non inferiore a 500

Viscosità	Non meno di 1,1 × 10^{-5} m^2s^{-1} a 100 °C oppure non meno di 0,8 × 10^{-5} m^2s^{-1} a 120 °C, se solido a 100 °C
Ceneri totali	Non più dello 0,1% in peso
Numero di carbonio al punto di distillazione del 5%	Non più del 5% di molecole con numero di carbonio inferiore a 25
Colore	Supera il test
Zolfo	Non più dello 0,4% in peso
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Composti policiclici aromatici	Gli idrocarburi policiclici aromatici, ottenuti per estrazione con dimetil sulfossido, rispettano i seguenti limiti di assorbanza degli ultravioletti: Nm Assorbanza massima per cm di lunghezza di percorso 280-289 0,15 290-299 0,12 300-359 0,08 360-400 0,02 oppure se solido a 100 °C Metodo PAC conforme a 21 CFR § 175.250; Assorbanza a 290 nm in decaidronaftalene a 88°C: non superiore a 0,01

E 907 POLI-1-DECENE IDROGENATO

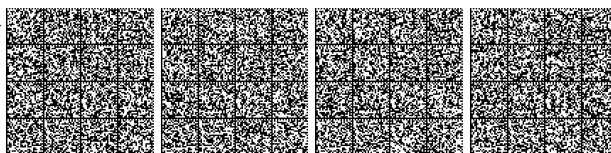
Sinonimi	Polidec-1-ene idrogenato Poli-alfa-olefina idrogenata
Definizione	
Formula chimica	$C_{10n}H_{20n}^{+2}$ dove n = 3 — 6
Peso molecolare	560 (media)
Tenore	Non meno del 98,5% di poli-1-decene idrogenato, avente la seguente distribuzione oligomerica: C_{30}: 13 — 37% C_{40}: 35 — 70% C_{50}: 9 — 25% C_{60}: 1 — 7%
Descrizione	
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, leggermente solubile in etanolo; solubile nel toluene

B. Combustione	La combustione produce una fiamma brillante e un odore caratteristico simile a quello della paraffina
Purezza	
Viscosità	Tra 5,7 × 10_{-6} e 6,1 × 10_{-6} m_2s-1 a 100 °C
Composti con numero di carbonio inferiore a 30	Non più dell’1,5%
Sostanze facilmente carbonizzabili	Dopo essere stato agitato per 10 minuti in un bagno di acqua bollente, un tubo di acido solforico contenente un campione di 5 g di poli-1-decene idrogenato non è più scuro di un colore paglierino molto leggero.
Nichel	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

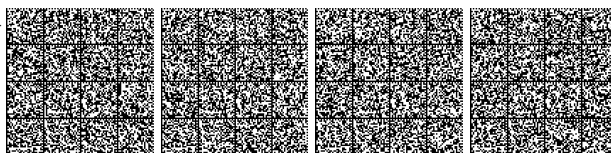
E 912 ESTERI DELL'ACIDO MONTANICO

Definizione	Acidi e/o esteri montanici con glicole di etilene e/o 1,3-butanediolo e/o glicerolo
Denominazione chimica	Esteri dell'acido montanino
Descrizione	Fiocchi, polvere, granuli o pellet di colore bianco giallastro
Identificazione	
A. Densità (20 °C)	Compresa tra 0,98 e 1,05
B. Punto di sgocciolamento	Superiore a 77 °C
Purezza	
Indice d'acidità	Non superiore a 40
Glicerolo	Non più dell'1% (gascromatografia)
Altri polioli	Non più dell'1% (gascromatografia)
Altri tipi di cera	Non individuabile (mediante analisi calorimetrica differenziale e/o spettroscopia ai raggi infrarossi)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Cromo	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 914 CERA POLIETILENICA OSSIDATA

Definizione	Prodotti ferroelettrici di reazione da leggera ossidazione di polietilene
Denominazione chimica	Polietilene ossidato
Descrizione	Fiocchi, polvere, granuli o pellet di colore biancastro

Identificazione	
A. Densità (20 °C)	Compresa tra 0,92 e 1,05
B. Punto di sgocciolamento	Superiore a 95 °C
Purezza	
Indice d'acidità	Fino a 70
Viscosità a 120 °C	Non meno di $8,1 \cdot 10^{-5}\ m^2s^{-1}$
Altri tipi di cera	Non individuabile (mediante analisi calorimetrica differenziale e/o spettroscopia ai raggi infrarossi)
Ossigeno	Non più del 9,5%
Cromo	Non più di 5 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 920 L-CISTEINA

Sinonimi	L-cisteina cloridrato o cloridrato monoidrato
Definizione	I capelli umani non possono essere utilizzati come fonte per questa sostanza
Einecs	200-157-7 (anidro)
Formula chimica	$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot nH_2O$ (dove n = 0 o 1)
Peso molecolare	157,62 (anidro)
Tenore	Non meno del 98,0% e non più del 101,5% su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o cristalli incolori
Identificazione	
A. Solubilità	Facilmente solubile in acqua e in etanolo
B. Intervallo di fusione	La forma anidra fonde a circa 175 °C
C. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$: fra +5,0° e + 8,0° o $[\alpha]^{25}_{D}$: fra +4,9° e 7,9°
Purezza	
Perdita all'essiccamento	8,0%-12,0% Non più del 2,0% (forma anidra)
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1%
Ione ammonio	Non più di 200 mg/kg

Arsenico	Non più di 1,5 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 927b CARBAMMIDE

Sinonimi	Urea
Definizione	
Einecs	200-315-5
Formula chimica	CH_4N_2O
Peso molecolare	60,06
Tenore	Non meno del 99,0% su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina prismatica da incolore a bianca o piccoli grumi bianchi
Identificazione	
A. Solubilità	Molto solubile in acqua Solubile in etanolo
B. Precipitazione con acido nitrico	Per superare il test deve formarsi un precipitato bianco cristallino
C. Reazione cromatica	Per superare il test deve prodursi una colorazione rosso-violetto
D. Intervallo di fusione	132 °C-135 °C
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più dell'1,0% (105 °C, 1h)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1%
Materia insolubile in etanolo	Non più dello 0,04%
Alcalinità	Supera il test
Ione ammonio	Non più di 500 mg/kg
Biureto	Non più dello 0,1%
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 938 ARGON

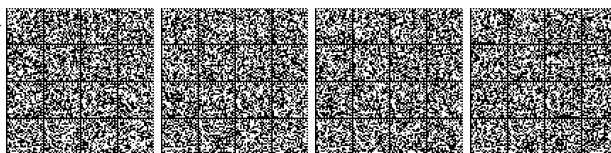
Sinonimi	Argon
Definizione	

	Denominazione chimica	Argon
	Einecs	231-147-0
	Formula chimica	Ar
	Peso molecolare	40
	Tenore	Non meno del 99%
Descrizione		Gas incolore, inodore, non infiammabile
Purezza		
	Acqua	Non più dello 0,05%
	Metano e altri idrocarburi calcolati come metano	Non più di 100 µl/l

E 939 ELIO

Definizione		
	Denominazione chimica	Elio
	Einecs	231-168-5
	Formula chimica	He
	Peso molecolare	4
	Tenore	Non meno del 99%
Descrizione		Gas incolore, inodore, non infiammabile
Purezza		
	Acqua	Non più dello 0,05%
	Metano e altri idrocarburi calcolati come metano	Non più di 100 µl/l

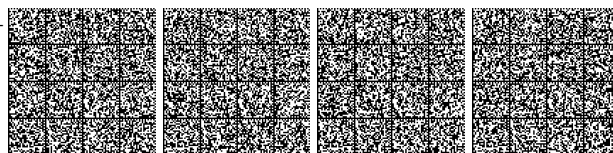
E 941 AZOTO

Definizione		
	Denominazione chimica	Azoto
	Einecs	231-783-9
	Formula chimica	N_2
	Peso molecolare	28

Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05%
Ossido di carbonio	Non più di 10 µl/l
Metano e altri idrocarburi calcolati come metano	Non più di 100 µl/l
Biossido di azoto e ossido di azoto	Non più di 10 µl/l
Ossigeno	Non più di 1%

E 942 PROTOSSIDO DI AZOTO

Sinonimi	Ossidulo di azoto, gas esilarante
Definizione	
Denominazione chimica	Ossido di di azoto
Einecs	233-032-0
Formula chimica	N_2O
Peso molecolare	44
Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Gas incolore, non infiammabile, odore dolciastro
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05%
Ossido di carbonio	Non più di 30 µl/l
Biossido di azoto e ossido di azoto	Non più di 10 µl/l

E 943a BUTANO

Sinonimi	n-Butano
Definizione	
Denominazione chimica	Butano
Formula chimica	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Peso molecolare	58,12

Prova	Tenore non inferiore al 96%
Descrizione	Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Pressione di vapore	108,935 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15% v/v
Etano	Non più dello 0,5% v/v
Propano	Non più dell'1,5% v/v
Isobutano	Non più del 3,0% v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1% v/v
Umidità	Non più dello 0,005%
E 943b ISOBUTANO	
Sinonimi	2-metil propano
Definizione	
Denominazione chimica	2-metil propano
Formula chimica	$(CH_3)_2CH\ CH_3$
Peso molecolare	58,12
Prova	Tenore non inferiore al 94%
Descrizione	Gas o liquido incolore con caratteristico odore delicato
Identificazione	
A. Pressione di vapore	205,465 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15% v/v
Etano	Non più dello 0,5% v/v
Propano	Non più del 2,0% v/v
n-Butano	Non più del 4,0% v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1% v/v
Umidità	Non più dello 0,005%

E 944 PROPANO

Definizione

Denominazione chimica	Propano
Formula chimica	$CH_3CH_2CH_3$
Peso molecolare	44,09
Prova	Tenore non inferiore al 95%
Descrizione	Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico
Identificazione	
A. Pressione di vapore	732,910 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15% v/v
Etano	Non più dello 1,5% v/v
Isobutano	Non più del 2,0% v/v
n-Butano	Non più dell'1,0% v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1% v/v
Umidità	Non più dello 0,005%

E 948 OSSIGENO

Definizione	
Denominazione chimica	Ossigeno
Einecs	231-956-9
Formula chimica	O_2
Peso molecolare	32
Tenore	Non meno del 99%
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05%
Metano e altri idrocarburi calcolati come metano	Non più dello 100 µl/l

E 949 IDROGENO

Definizione	
Denominazione chimica	Idrogeno
Einecs	215-605-7
Formula chimica	H_2
Peso molecolare	2
Prova	Tenore non inferiore al 99,9%
Descrizione	Gas incolore, inodore, altamente infiammabile
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,005% v/v
Ossigeno	Non più dello 0,001% v/v
Azoto	Non più dello 0,75% v/v

E 950 ACESULFAME K

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 951 ASPARTAME

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 953 ISOMALTO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 957 TAUMATINA

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 959 NEOESPERIDINA DIIDROCALCONE

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 965 (i) MALTITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 965 (ii) SCIROPPO DI MALTITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 966 LATTITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 967 XILITOLO

I criteri di purezza di questo additivo sono gli stessi stabiliti per lo stesso additivo nell'allegato XVI del presente decreto.

E 999 ESTRATTO DI QUILLAIA

Sinonimi	Estratto di legno di Panama
Definizione	L'estratto di quillaia si ottiene per estrazione acquosa dalla *Quillai saponaria Molina*, o da altre specie di *Quillaia*, alberi della famiglia delle *Rosaceae*. Contiene numerose saponine triterpeniche formate da glicosidi dell'acido quillaico. Sono presenti anche alcuni zuccheri come il glucosio, il galattosio, l'arabinosio, lo xilosio e il ramnosio, nonché tannino, ossalato di calcio e altri componenti minori
Descrizione	L'estratto di quillaia nella forma in polvere è di colore bruno chiaro con una sfumatura rosa. È disponibile anche in soluzione acquosa
Identificazione	
A. pH di una soluzione al 2,5%	4,5-5,5
Purezza	
Acqua	Non più del 6,0% (Metodo Karl Fischer) (solo la forma in polvere)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 1103 INVERTASI

Sinonimi	Saccarasi
Definizione	L'invertasi viene prodotta dal Saccharomyces cerevisiae
Denominazione tassonomica	β-D-Fruttofuranoside fruttoidrolasi
Numero della commissione per gli enzimi	EC 3.2.1.26
Einecs	232-615-7
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Cadmio	Non più dello 0,5 mg/kg
Conteggio totale su piastra	Non più di 50 000 colonie/g
Salmonella spp.	Assente in 25 g

Coliformi	Non più di 30/g
E. coli	Assente in 25 g

E 1105 LISOZIMA

Sinonimi	Lisozima cloridrato Muramidasi
Definizione	Il lisozima è un polipeptide lineare costituito da 129 amminoacidi, che si ottiene dall'albume d'uovo di gallina. Grazie alla sua attività enzimatica, è in grado di idrolizzare i legami β(1-4) tra l'acido N-acetilmuramico e la N-acetilglucosammina nelle membrane esterne di varie specie batteriche, in particolare in organismi gram-Positivi. Lo si ottiene usualmente sotto forma di cloridrato
Denominazione chimica	Numero della commissione per gli enzimi (EC): 3.2.1.17
EINECS	232-620-4
Peso molecolare	Circa 14 000
Tenore	Non meno di 950 mg/g sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca inodore, di leggero sapore dolce
Identificazione	
A. Punto isoelettrico	10,7
B. pH di una soluzione acquosa al 2%	compreso tra 3,0 e 3,6
C. Assorbimento di una soluzione acquosa (25 mg/1000 ml)	massimo a 281 nm,, minimo a 252 nm
Purezza	
Acqua	Non oltre il 6,0% (metodo Karl Fischer) (solo per la polvere)
Residuo alla calcinazione	Non oltre l'1,5%
Azoto	Non meno del 16,8% e non oltre il 17,8%
Arsenico	Non oltre 1 mg/kg
Piombo	Non oltre 5 mg/kg
Mercurio	Non oltre 1 mg/kg
Metalli pesanti (come Pb)	Non oltre 10 mg/kg

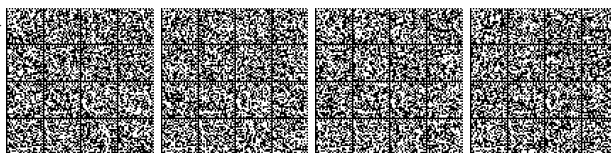
Requisiti microbiologici	
Conta batterica totale	Non oltre 5×10^4 col/g
Salmonelle	Assenti in 25 g
Staphylococcus aureus	Assente in 1 g
Escherichia coli	Assente in 1 g

E 1200 POLIDESTROSIO

Sinonimi	Poliestrosi modificati
Definizione	Polimeri di glucosio legati in modo randomizzato con alcuni gruppi terminali di sorbitolo e con residui di acido citrico o acido fosforico uniti ai polimeri tramite legami mono- o diesterici. Si ottengono per condensazione degli ingredienti e sono formati da circa 90 parti di D-glucosio, 10 parti di sorbitolo e 1 parte di acido citrico o 0,1 parti di acido fosforico. Nei polimeri predomina il legame 1,6-glucosidico, sebbene siano presenti altri legami. I prodotti contengono piccole quantità di glucosio libero, sorbitolo, levoglucosano (1,6-anidro-D-glucosio) e acido citrico e sono neutralizzabili mediante qualsiasi base commestibile e/o decolorati e deionizzati per essere ulteriormente purificati. Inoltre, i prodotti possono essere parzialmente idrogenati con catalizzatori al nichel Raney per ridurre il glucosio residuo. Il polidestrosio-N è un polidestrosio neutralizzato
Tenore	Non meno del 90% di polimero su base anidra e esente da ceneri
Descrizione	Solido da bianco a lievemente bruno. I polidestrosi si dissolvono in acqua dando soluzioni da incolori a giallo paglierino
Identificazione	
A. Saggi per zucchero e zucchero riducente	Positivi
B. pH di una soluzione al 10%	2,5-7,0 per il polidestrosio 5,0-6,0 per il polidestrosio-N
Purezza	
Acqua	Non più del 4,0% (Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3% (polidestrosio) Non più del 2,0% (polidestrosio-N)
Nichel	Non più di 2 mg/kg per i polidestrosi idrogenati
1,6-anidro-D-glucosio	Non più del 4,0% su base essiccata ed esente da ceneri
Glucosio e sorbitolo	Non più del 6,0% combinato su base essiccata ed esente da ceneri; glucosio e sorbitolo vengono determinati separatamente

Peso molecolare limite	Prova negativa per polimeri di peso molecolare superiore a 22,000
5-idrossimetilfurfurale	Non più dello 0,1% (polidestrosio) Non più dello 0,05% (polidestrosio-N)
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg

E 1201 POLIVINILPIRROLIDONE

Sinonimi	Povidone PVP Polivinilpirrolidone solubile
Definizione	
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n$
Peso molecolare	Non inferiore a 25 000
Prova	Tenore di azoto (N) non inferiore all'11,5% e non superiore al 12,8% sulla base anidra
Descrizione	Polvere bianca o quasi bianca
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo. Insolubile in etere
B. pH di una soluzione al 5%	Tra 3,0 e 7,0
Purezza	
Acqua	Non più del 5% (Karl Fischer)
Ceneri totali	Non più dello 0,1%
Aldeide	Non più di 500 mg/kg (come acetaldeide)
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
Idrazina	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 1202 POLIVINILPOLIPIRROLIDONE

Sinonimi	Crospovidone Polividone reticolato Polivinilpirrolidone insolubile
Definizione	Il polivinilpolipirrolidone è un poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene], reticolato in modo casuale. È prodotto dalla polimerizzazione di N-vinil-2-pirrolidone in presenza di un catalizzatore caustico o di N, N'-divinil-imidazolidone. Data la sua insolubilità in tutti i comuni solventi, la gamma di peso molecolare non può essere determinata analiticamente
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n$
Prova	Tenore di azoto (N) non inferiore all'11% e non superiore al 12,8% sulla base anidra
Descrizione	Polvere bianca igroscopica di odore debole, non sgradevole
Identificazione	
A. Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo e etere
B. pH di una sospensione acquosa all'1%	Tra 5,0 e 8,0
Purezza	
Acqua	Non più di 6% (Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,4%
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1%
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
N,N'-divinil-imidazolidone libero	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 1204 PULLULAN

Definizione	Glucano lineare, neutro consistente soprattutto in unità di maltotriosio collegate da legami glicosidici -1,6. Prodotto mediante fermentazione di un amido alimentare idrolizzato utilizzando un ceppo non tossinogeno di Aureobasidium pullulans. Dopo la fermentazione, le cellule fungine sono rimosse mediante microfiltrazione, il filtrato è sterilizzato a caldo ed i pigmenti ed altre impurità sono rimosse mediante assorbimento e cromatografia attraverso scambio ionico

Einecs	232-945-1
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_x$
Tenore	Non meno del 90% di glucano sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere inodore da bianco a biancastro
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
B. pH di una soluzione al 10%	5,0-7,0
C. Precipitazione con polietilenglicole 600	Aggiungere 2 ml di polietilenglicole 600 a 10 ml di una soluzione acquosa al 2% di pullulan. Si forma un precipitato bianco
D. Depolimerizzazione con pullulanasi	Preparare due provette da 10 ml ciascuna di una soluzione di pullulan al 10%. Aggiungere 0,1 ml di soluzione di pullulanase (10 unità/g) in una delle provette e 0,1 ml di acqua nell'altra. Dopo incubazione a circa 25 °C per 20 minuti, la viscosità della soluzione trattata con pullulanase è visibilmente inferiore a quella della soluzione non trattata
Purezza	
Perdita all'essiccamento	Non più del 6% (90 °C, pressione non superiore a 50 mm Hg, 6 h)
Mono-, di- e oligosaccaridi	Non più del 10% espresso in glucosio
Viscosità	100-180 mm2/s (soluzione acquosa al 10% p/p a 30 °C)
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Lieviti e muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Coliformi	Assenza in 25 g
Salmonella	Assenza in 25 g

E 1404 AMIDO OSSIDATO

Definizione	L'amido ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	

Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi carbossilici	Non più dell'1,1%
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFATO DI MONOAMIDO

Sinonimi	Fosfato di amido monobasico
Definizione	Il fosfato di monoamido è amido esterificato con acido ortofosforico, o ortofosfato di sodio o di potassio o tripolifosfato di sodio
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento**)**	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Fosfato residuo	Non più dello 0,5% (come P) per amido di frumento o fecola di patate Non più dello 0,4% (come P) per altri amidi
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1412 FOSFATO DI DIAMIDO

Definizione	Il fosfato di diamico è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo

Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Fosfato residuo	Non più dello 0,5% (come P) per amido di frumento o fecola di patate Non più dello 0,4% (come P) per altri amidi
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFATO DI DIAMIDO FOSFATATO

Definizione	Il fosfato di diamido fosfatato è amido sottoposto a una combinazione di trattamenti come quelli descritti per il fosfato di monoamido e il fosfato di di amido
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Fosfato residuo	Non più dello 0,5% (come P) per amido di frumento o fecola di patate Non più dello 0,4% (come P) per altri amidi

Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1414 FOSFATO DI DIAMIDO ACETILATO

Definizione	Il fosfato di diamido acetilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed esterificato mediante anidride acetica o vinilacetato
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5%
Fosfato residuo	Non più dello 0,14% (come P) per amido di frumento o fecola di patate Non più dello 0,04% (come P) per altri amidi
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1420 AMIDO ACETILATO

Sinonimi	Acetato di amido
Definizione	L'amido acetilato è amido esterificato con anidride acetica o vinilacetato
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	

A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento**)**	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5%
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1422 ADIPATO DI DIAMIDO ACETILATO

Sinonimi	
Definizione	L'adipato di diamido acetilato è amido reticolato con anidride adipica ed esterificato con anidride acetica
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5%
Gruppi di adipati	Non più dello 0,135%
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1440 AMIDO IDROSSIPROPILATO

Sinonimi	Idrossipropil amido, amido ossipropilato
Definizione	L'amido idrossipropilato è amido eterificato con ossido di propilene
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali
	Non più del 21,0% per la fecola di patate
	Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0%
Cloroidrine di propilene	Non più di 1 mg/kg
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati
	Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1442 FOSFATO DI DIAMIDO IDROSSIPROPILATO

Definizione	Il fosfato di diamido idrossipropilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed eterificato mediante ossido di propilene
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	

Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0%
Fosfato residuo	Non più dello 0,14% (come P) per amido di frumento o fecola di patate Non più di 0,04 (come P) per altri amidi
Cloroidrine di propilene	Non più di 1 mg/kg
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1450 OTTENILSUCCINATO DI AMIDO E SODIO

Sinonimi	SSOS
Definizione	L'ottenilsuccinato di amido e sodio è amido esterificato con anidride ottenilsuccinica
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% per l'amido di cereali Non più del 21,0% per la fecola di patate Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi ottenilsuccinilici	Non più del 3%
Residuo di acido ottenilsuccinilico	Non più dello 0,3%
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1451 AMIDO ACETILATO OSSIDATO

Definizione	L'amido acetilato ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio seguito da esterificazione mediante anidride acetica
Descrizione	Polvere o granuli bianchi o quasi bianchi o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori sono espressi su base anidra salvo che per perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 15,0% l'amido di cereali
	Non più del 21,0% per la fecola di patate
	Non più del 18,0% per altri amidi
Gruppi carbossilici	Non più dell'1,3%
Gruppi acetilici	Non più del 2,5%
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati
	Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1452 OTTENILSUCCINATO DI ALLUMINIO E AMIDO

Sinonimi	SAOS
Definizione	L'ottenilsuccinato di alluminio e amido è un amido esterificato con anidride ottenilsuccinica e trattato con solfato di alluminio
Descrizione	Polvere, granuli o (qualora pregelatinizzati) fiocchi, polvere amorfa o particelle grossolane, di colore bianco o quasi bianco
Identificazione	
A. Se non pre-gelatinizzato	Per osservazione al microscopio
B. Colorazione con iodio	Positiva (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza (tutti i valori espressi su una base anidra tranne la perdita all'essiccamento)	
Perdita all'essiccamento	Non più del 21%

Gruppi ottenilsuccinici	Non più del 3%
Residuo d'acido ottenilsuccinico	Non più dello 0,3%
Diossido di zolfo	Non più di 50 mg/kg per gli amidi modificati di cereali Non più di 10 mg/kg per gli altri amidi modificati, se non specificato altrimenti
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
Alluminio	Non più dello 0,3%

E 1505 CITRATO DI TRIETILE

Sinonimi	Etil citrato
Definizione	
Denominazione chimica	Trietil-2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilato
Einecs	201-070-7
Formula chimica	$C_{12}H_{20}O_7$
Peso molecolare	276,29
Tenore	Non meno del 99,0%
Descrizione	Liquido oleoso inodore, praticamente incolore
Identificazione	
A. Densità relativa	d^{25}_{25}: 1.135-1.139
B. Indice di rifrazione	n^{20}_{D} =1.439-1.441
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,25% (Karl Fischer)
Acidità	Non più dello 0,02% (come acido citrico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 1517 DIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Diacetina
Definizione	Il diacetato di glicerile consiste essenzialmente in una miscela di diacetati di glicerolo 1,2 e 1,3, con quantità minime di monasteri e di triesteri

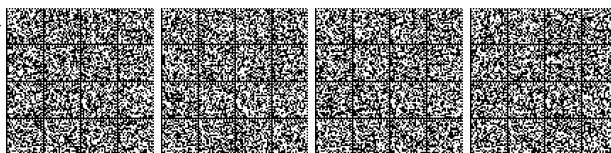
Denominazione chimica	Diacetato di glicerile Diacetato di 1,2,3-propantriolo
Formula chimica	$C_7H_{12}O_5$
Peso molecolare	176,17
Tenore	Non meno del 94,0%
Descrizione	Liquido chiaro, inolore, igroscopico, leggermente oleoso, con un leggero odore grasso
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile nell'acqua, miscibile con etanolo
B. Prove di ricerca del glicerolo e dell'acetato	Positive
C. Gravità specifica	d_{20}^{20}: 1,175-1,195
D. Intervallo di ebollizione	Tra 259 e 261 °C
Purezza	
Ceneri totali	Non più di 0,02
Acidità	Non più dello 0,4% (come acido acetico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 1518 TRIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Triacetina
Definizione	
Denominazione chimica	Triacetato di gliceride
Einecs	203-051-9
Formula chimica	$C_9H_{14}O_6$
Peso molecolare	218,21
Tenore	Non meno del 98,0%
Descrizione	Liquido piuttosto oleoso, incolore, con un odore lievemente grasso
Identificazione	
A. Saggi per acetato e glicerolo	Positivi

B. Indice di rifrazione	n_D^{25} =1,429-1,431 a 25 °C
C. Densità relativa (25°C/25°C)	1,154-1,158
D. Intervallo di ebollizione	258 °C-270 °C
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2% (Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,02% (come acido citrico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

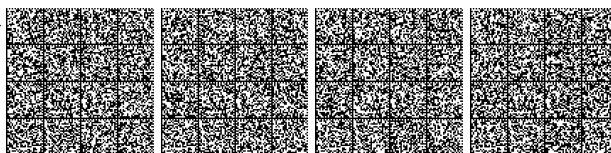
E 1519 ALCOL BENZILICO

Sinonimi	Fenilcarbinolo Alcol fenilmetilico Benzene-metanolo Alfa-idrossitoluene
Definizione	
Denominazione chimica	Alcol benzilico Fenilmetanolo
Formula chimica	C_7H_8O
Peso molecolare	108,14
Tenore	Non meno del 98,0%
Descrizione	Liquido chiaro e incolore con un leggero odore aromatico
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile nell'acqua, nell'etanolo e nell'etere
B. Indice di rifrazione	n_D^{20} =: 1,538-1,541
C. Gravità specifica	d_{25}^{25}: 1,042-1,047
D. Test di ricerca di perossidi	Positivo
Purezza	
Intervallo di distillazione	Non meno del 95% volume/volume: distillazione tra 202 e 208 °C
Indice di acidità	Non più di 0,5%
Aldeidi	Non più di 0,2%volume/volume (come benzaldeide)

Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 1520 1,2-PROPANDIOLO

Sinonimi	Propilenglicole
Definizione	
Denominazione chimica	1,2-diidrossipropano
Einecs	200-338-0
Formula chimica	$C_3H_8O_2$
Peso molecolare	76,10
Tenore	Non meno del 99,5% su base anidra
Descrizione	Liquido viscoso igroscopico limpido, incolore
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, etanolo e acetone
B. Densità relativa	d^{20}_{20}: 1,035-1,040
C. Indice di rifrazione	n_D^{20} =: 1,431-1,433
Purezza	
Intervallo di distillazione	99% v/v distilla fra 185 °C e 189 °C
Ceneri solfatate	Non più dello 0,07%
Acqua	Non più dell'1,0% (metodo Karl Fischer)
Piombo	Non più di 5 mg/kg

POLIETILENGLICOLE 6000

Sinonimi	PEG 6000
	Macrogol 6000
Definizione	Il polietilenglicole 6000 è una miscela di polimeri con formula generale H-(OCH_2-CH)-OH corrispondente a una massa molecolare relativa media di circa 6 000
Formula chimica	$(C_2H_4O)_n$ H2O (n = numero di unità di ossido di etilene, circa 140 corrispondenti a un peso molecolare di 6 000)
Peso molecolare	5 600 — 7 000
Dosaggio	Non inferiore al 90,0% e non superiore al 110,0%
Descrizione	Solido bianco o biancastro con aspetto ceroso o simile a paraffina
Identificazione	

A.	Solubilità	Molto solubile in acqua e in cloruro di metilene. Praticamente insolubile in alcool, in etere, in oli, grassi e minerali
B.	Intervallo di fusione	tra 55 °C e 61 °C
Purezza		
	Viscosità	fra 0,220 e 0,275 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 20 C 0,220
	Indice di ossidrile	fra 16 e 22
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,2%
	Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg

NOTE

AVVERTENZA:

Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'Amministrazione competente per materia, ai sensi dell'art. 10, commi 2 e 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge modificate o alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Per le direttive CE vengono forniti gli estremi di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea (GUUE).

Note alle premesse:

— La direttiva 2008/60/CE della Commissione del 17 giugno 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare è stata pubblicata nella GUUE serie L n. 158 del 18 giugno 2008.

— La direttiva 2008/84/CE della Commissione del 27 agosto 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti è stata pubblicata nella GUUE serie L n. 253 del 20 settembre 2008.

— La direttiva 2008/128/CE della Commissione del 22 dicembre 2008 che stabilisce i requisiti di purezza specifici per le sostanze coloranti per uso alimentare è stata pubblicata nella GUUE serie L n. 6 del 10 gennaio 2009.

— La direttiva 2009/10/CE della Commissione del 13 febbraio 2009 recante modifica della direttiva 2008/84/CE che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti è stata pubblicata nella GUUE serie L n. 44 del 14 febbraio 2009.

— Il testo dell'art.5, lettera *g)*, della legge 30 aprile 1962, n. 283 (Disciplina igienica della produzione delle vendita delle sostanze alimentari e delle bevande), è il seguente:

«Art.5 — E' vietato impiegare nella preparazione di alimenti o bevande, vendere, detenere per vendere o somministrare come mercede ai propri dipendenti, o comunque distribuire per il consumo, sostanze alimentari:

a) - f) (*Omissis*);

g) con aggiunta di additivi chimici di qualsiasi natura non autorizzati con decreto del Ministro per la sanità o, nel caso che siano autorizzati, senza l'osservanza delle norme prescritte per il loro impiego. I decreti di autorizzazione sono soggetti a revisioni annuali».

— Il testo dell'art. 22 della citata legge 30 aprile 1962, n. 283, è il seguente:

«Art. 22 — Il Ministro per la sanità, entro sei mesi dalla pubblicazione della presente legge, sentito il Consiglio superiore di sanità, pubblicherà con suo decreto, l'elenco degli additivi chimici consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentati, nel quale dovranno essere specificate, oltre le loro caratteristiche chimico-fisiche, i requisiti di purezza, i metodi di dosaggio negli alimenti, i casi di impiego e le dosi massime d'uso degli stessi.

Entro un anno il Ministro per la sanità pubblicherà l'elenco dei metodi ufficiali d'analisi delle sostanze alimentari.

Il Ministro per la sanità è autorizzato a provvedere con successivi decreti ai periodici necessari aggiornamenti».

— Il testo dell'art.11 della legge 4 febbraio 2005 n. 11 (Norme generali sulla partecipazione dell'Italia al processo normativo dell'Unione europea e sulle procedure di esecuzione degli obblighi comunitari) è il seguente:

«Art. 11 *(Attuazione in via regolamentare e amministrativa).* — 1. Nelle materie di cui all'art. 117, secondo comma, della Costituzione, già disciplinate con legge, ma non coperte da riserva assoluta di legge, le direttive possono essere attuate mediante regolamento se così dispone la legge comunitaria. Il Governo presenta alle Camere, in allegato al disegno di legge comunitaria, un elenco delle direttive per l'attuazione delle quali chiede l'autorizzazione di cui all'art. 9, comma 1, lettera *d).*

2. I regolamenti di cui al comma l sono adottati ai sensi dell'art. 17, commì 1 e 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro con competenza istituzionale prevalente per la materia, di concerto con gli altri Ministri interessati. Sugli schemi di regolamento è acquisito il parere del Consiglio di Stato, che deve esprimersi entro quarantacinque giorni dalla richiesta. Sugli schemi di regolamento è altresì acquisito, se così dispone la legge comunitaria, il parere dei competenti organi parlamentari, ai quali gli schemi di regolamento sono trasmessi con apposite relazioni cui è allegato il parere del Consiglio di Stato e che si esprimono entro quaranta giorni dall'assegnazione. Decorsi i predetti termini, i regolamenti sono emanati anche in mancanza di detti pareri.

3. I regolamenti di cui al comma 1 si conformano alle seguenti norme generali, nel rispetto dei principi e delle disposizioni contenuti nelle direttive da attuare:

a) individuazione della responsabilità e delle funzioni attuative delle amministrazioni, nel rispetto del principio di sussidiarietà;

b) esercizio dei controlli da parte degli organismi già operanti nel settore e secondo modalità che assicurino efficacia, efficienza, sicurezza e celerità;

c) esercizio delle opzioni previste dalle direttive in conformità alle peculiarità socioeconomiche nazionali e locali e alla normativa di settore;

d) fissazione di termini e procedure, nel rispetto dei princìpi di cui all'art. 20, comma 5, della legge 15 marzo 1997, n. 59, e successive modificazioni.

4. I regolamenti di cui al comma 1 tengono conto anche delle eventuali modificazioni della disciplina comunitaria intervenute sino al momento della loro adozione.

5. Nelle materie di cui all'art. 117, secondo comma, della Costituzione, non disciplinate dalla legge o da regolamento emanato ai sensi dell'art. 17, commi 1 e 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, e non coperte da riserva di legge, le direttive possono essere attuate con regolamento ministeriale o interministeriale, ai sensi dell'art. 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, o con atto amministrativo generale da parte del Ministro con competenza prevalente per la materia, di concerto con gli altri Ministri interessati. Con le medesime modalità sono attuate le successive modifiche e integrazioni delle direttive.

6. In ogni caso, qualora le direttive consentano scelte in ordine alle modalità della loro attuazione, la legge comunitaria o altra legge dello Stato detta i principi e criteri direttivi.

Con legge sono dettate, inoltre, le disposizioni necessarie per introdurre sanzioni penali o amministrative o individuare le autorità pubbliche cui affidare le funzioni amministrative inerenti all'applicazione della nuova disciplina.

7. La legge comunitaria provvede in ogni caso, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera *c)*, ove l'attuazione delle direttive comporti:

a) l'istituzione di nuovi organi o strutture amministrative;

b) la previsione di nuove spese o minori entrate.

8. In relazione a quanto disposto dall'art. 117, quinto comma, della Costituzione, gli atti normativi di cui al presente articolo possono essere adottati nelle materie di competenza legislativa delle regioni e delle province autonome al fine di porre rimedio all'eventuale inerzia dei suddetti enti nel dare attuazione a norme comunitarie. In tale caso, gli atti normativi statali adottati si applicano, per le regioni e le province autonome nelle quali non sia ancora in vigore la propria normativa di attuazione, a decorrere dalla scadenza del termine stabilito per l'attuazione della rispettiva normativa comunitaria, perdono comunque efficacia dalla data di entrata in vigore della normativa di attuazione di ciascuna regione e provincia autonoma e recano l'esplicita indicazione della natura sostitutiva del potere esercitato e del carattere cedevole delle disposizioni in essi contenute. I predetti atti normativi sono sottoposti al preventivo esame della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.».

— Il testo del comma 3 dell'art.17 della legge 23 agosto 1988, n. 400 (Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri) è il seguente:

«3. Con decreto ministeriale possono essere adottati regolamenti nelle materie di competenza del ministro o di autorità sottordinate al ministro, quando la legge espressamente conferisca tale potere. Tali regolamenti, per materie di competenza di più ministri, possono essere adottati con decreti interministeriali, ferma restando la necessità di apposita autorizzazione da parte della legge. I regolamenti ministeriali ed interministeriali non possono dettare norme contrarie a quelle dei regolamenti emanati dal Governo. Essi debbono essere comunicati al Presidente del Consiglio dei ministri prima della loro emanazione».

Note all'art. 4:

— Il testo dell'art. 8 comma 1 del decreto ministeriale n. 209/1996 (Regolamento concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari in attuazione delle direttive n.94/34/CE, n.94/35/CE, n.94/36/CE, n.95/2/CE e n.95/31/CE), come modificato dal presente decreto, è il seguente:

«Art. 8 *(Requisiti di purezza).* — 1. I coloranti di cui all'allegato III devono possedere i requisiti di purezza previsti dall'allegato XV del presente decreto».

— Il testo dell'art. 18 comma 1 del citato decreto ministeriale n.209/1996, come modificato dal presente decreto, è il seguente:

«Art. 18 *(Requisiti di purezza).* — 1. Gli additivi di cui agli allegati IX, XI e XII devono possedere i requisiti specifici di purezza previsti dall'allegato XVII del presente decreto o, in mancanza, dalla Farmacopea ufficiale ultima edizione».

— Il testo dell'art. 20 del citato decreto ministeriale n. 209/1996, come modificato dal presente decreto, è il seguente:

«Art. 20 *(Abrogazioni).* — 1. Sono abrogati:

a) il decreto ministeriale 22 dicembre 1967, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 28 del 1° febbraio 1968, modificato da ultimo con il decreto ministeriale 15 maggio 1995, n. 283, salvo quanto previsto nell'elenco allegato al sopra citato decreto ministeriale 22 dicembre 1967, sezioni C e D;

b) il decreto ministeriale 31 marzo 1965, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 22 aprile 1965, modificato da ultimo con il decreto ministeriale 15 maggio 1995, n. 283salvo le disposizioni riguardanti:

1) i metodi d'analisi degli additivi;

2) *(Soppresso);*

3) l'etichettatura degli agrumi trattati con bifenile, ortofenilfenolo, ortofenilfenato di sodio nonché degli agrumi e delle banane trattate con tiabendazolo di cui, rispettivamente, ai decreti ministeriali 14 giugno 1968, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 173 del 10 luglio 1968 e 15 dicembre 1970, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 6 del 9 gennaio 1971;

4) l'art. 13-*bis*;

c) il decreto ministeriale 3 maggio 1971, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 153 del 18 maggio 1971, salvo le disposizioni riguardanti i requisiti di purezza;

d) l'allegato I, capo II, lettera D - antiossidanti, del decreto ministeriale 5 aprile 1988, n. 151;

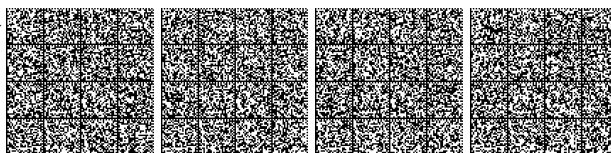
e) il decreto ministeriale 16 marzo 1994, n. 266, salvo gli articoli 4 e 5.

2. Nella sezione C di cui al comma 1, lettera *a)* il riferimento ai coloranti di cui alla sezione A/I deve ora intendersi l'allegato III del presente decreto».

09G0198

ITALO ORMANNI, *direttore*

ALFONSO ANDRIANI, *redattore*
DELIA CHIARA, *vice redattore*

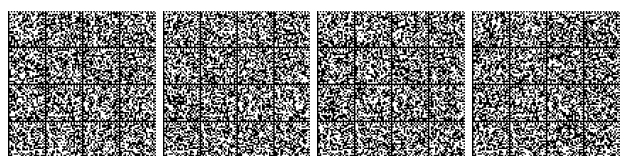
(G902034/1) Roma, 2010 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

- **— presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. in ROMA, piazza G. Verdi, 10 - ☎ 06 85082147;**
- **— presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sul sito www.ipzs.it, al collegamento rete di vendita (situato sul lato destro della pagina).**

L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Funzione Editoria - U.O. DISTRIBUZIONE
Attività Librerie concessionarie, Vendita diretta e Abbonamenti a periodici
Piazza Verdi 10, 00198 Roma
fax: 06-8508-4117
e-mail: editoriale@ipzs.it

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2010 (salvo conguaglio) (*)

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

CANONE DI ABBONAMENTO

Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:			
	(di cui spese di spedizione € 257,04)	- annuale	€	**438,00**
	(di cui spese di spedizione € 128,52)	- semestrale	€	**239,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:			
	(di cui spese di spedizione € 132,57)	- annuale	€	**309,00**
	(di cui spese di spedizione € 66,28)	- semestrale	€	**167,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:			
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€	**68,00**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€	**43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:			
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€	**168,00**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€	**91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:			
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€	**65,00**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€	**40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:			
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€	**167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€	**90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 383,93)	- annuale	€	**819,00**
	(di cui spese di spedizione € 191,46)	- semestrale	€	**431,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 264,45)	- annuale	€	**682,00**
	(di cui spese di spedizione € 132,22)	- semestrale	€	**357,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento alla ***Gazzetta Ufficiale*** - parte prima - prescelto, si riceverà anche l'**Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2010.**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI

(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
serie generale	€	1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€	1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI ED APPALTI

(di cui spese di spedizione € 127,00)	- annuale	€	**295,00**
(di cui spese di spedizione € 73,20)	- semestrale	€	**162,00**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

(di cui spese di spedizione € 39,40)	- annuale	€	**85,00**
(di cui spese di spedizione € 20,60)	- semestrale	€	**53,00**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,00
I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo	€	**190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%	€	**180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€	18,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI IN USO APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

ABBONAMENTI UFFICI STATALI

Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.